● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Club neobișnuit

Fără îndoială, Clubul celor cu inimă transplantată este clubul cel mai neobișnuit din lume. Pentru a putea face parte din acest club, singura obligație este de a fi fost supus unei operații de transplant al inimii. Deocamdată, membrii acestui club sînt doar opt cetățeni, toți operați de celebrul chirurg englez prof. Magdi Yacoub, șeful unei echipe de la spitalul din Herefield (Anglia). Bucuria de a putea trăi după o operație atît de dificilă, a făcut ca membrii clubului să se transforme într-un grup care și-a regăsit energia și buna dispoziție. Principala dorință a membrilor acestui club

este cea de a transmite celor care suferă de boli grave de inimă, încredere în posibilitatea unei vieți normale care să le redea perspectiva unei activități viitoare eficiente. Semnul distinctiv al membrilor acestui club este o cravată roz pe care este imprimată o inimă. În imagine cei opt membri ai clubului.

Ceas din... lemn

Colecția Muzeelor Peterhoff, de lîngă Leningrad, s-a completat cu un nou exponat : ceas de buzunar executat exclusiv din lemn. Autorul neobișnuitului ceas este un cunoscut meșter care a trăit în secolul XIX, în orașul Viatka, astăzi Kirov. Primele lui ceasuri din lemn, ceasuri de o mare precizie, aveau un diametru de trei centimetri. Corpul lor este executat din nod de mesteacăn, detaliile mecanismului, cadranul și zalele lănțișorului — din lemn de palmier, arătătoarele — din caprifoi, iar arcurile — din bambus. În decursul vieții sale, respectivul meșter a construit zece asemenea ceasuri, unul dintre acestea fiind expus la Sala armelor din Palatul Kremlin, din Moscova, trei — la Ermitaj, la Leningrad, iar un exemplar a fost descoperit în Japonia. Ceasul expus în muzeul de lîngă Leningrad este în perfectă stare de funcționare.

Nume de... sat

Satul al cărui nume... din lipsă de spațiu nu-l vom reproduce, populat de oameni aparținînd naționalității maori din Noua Zeelandă, se numește cum vedeți pe tăblița indicatoare de pe șosea, pe care

o reproducem. Scris pe 4 rînduri, numele satului nu e redat integral, ci prescurtat la numai 57 litere. Căci numele întreg, adevăratul nume al acestei localități, un nume care, bineînțeles, trebuie spus „pe nerăsuflate", are în total... 85 de litere !

Superconfort

Sau cel puțin așa consideră ingeniosul american din fotografia noastră, care are aerul celui mai lipsit de griji motociclist din lume, după ce s-a asigurat împotriva tuturor riscurilor și dificultăților circulației rutiere. Ziarul „Daily World", care publică fotografia reprodusă de noi, o însoțește cu un comentariu informativ,

dar și ironic, pe care îl citățm integral : „Acum, conducătorul vehiculului nu mai are probleme nici în privința iluminării drumului, nici în ce privește observarea vizuală a acestuia. Sînt montate pe motocicletă 27 faruri și 20 oglinzi retrovizoare."

Dădacă fidelă

Fenomenul nu e foarte rar, căci e cunoscută simpatia cîinilor pentru copii. De asemenea, nu e o noutate calitatea de bun paznic a cîinelui. Totuși, momentul pe care un fotoreporter al ziarului sovietic „Komsomolskaia Pravda" l-a surprins într-un parc este mult mai rar, măcar și prin... poziția „subiectului", ca să nu mai vorbim de fotogenie. Într-adevăr, acest cîine care păzește — numai ochi și urechi — copilul stăpînei nu prezintă nici cel mai mic risc de a-și părăsi o clipă misiunea de mare răspundere.

Recorduri absurde

Lisa d'Amato (19 ani) din orașul Binghamton (S.U.A.) nu este o maniacă a igienei așa cum ar lăsa impresia această fotografie. În realitate este vorba de o simplă, dar foarte grea încercare, de a

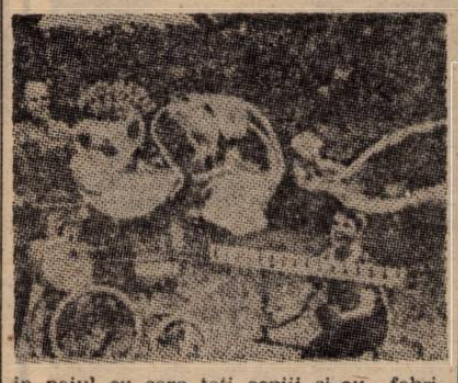
stabili un nou record mondial, acela de rezistență la duș, fapt care i-ar fi permis să-și înscrie numele în celebra „Carte a recordurilor". Tentativa sa a eșuat după ce ea a rezistat eroic sub presiunea apei revărsate de duș, timp de 85 de ore.

Zmeu cu... pasageri

Zmeul pe care l-a inventat, l-a construit și apoi l-a brevetat francezul F. Falsetti, din orașul Bordeaux, nu este un zmeu-jucărie, nici măcar unul utilitar cu destinație meteorologică. Inventatorul a lucrat un an de zile. Zmeul este bineînțeles de hîrtie, însă foarte rezistentă, un zmeu neobișnuit, capabil să urce la altitudinea de 2 000 metri, ba chiar cu unul sau mai mulți pasageri la bord. Falsetti declară că zmeul său va fi foarte util mai ales în două direcții : pentru supravegherea aeriană a pădurilor și pentru urmărirea și ajutorarea parașutiștilor care se antrenează.

Invenții ?

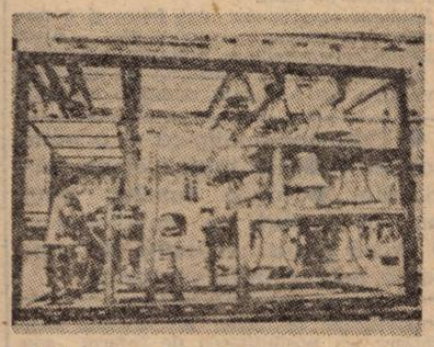
Italianul Pestalozzi și-a prezentat la Zürich (Elveția) invenția care este o mașină de fabricat baloane de săpun. Principiul mecanic este foarte simplu : un mic motoraș cu supapă are suficientă forță să sufle într-o țeavă, introdusă în cea mai banală apă săpunită. Într-adevăr, originalitatea mașinii stă nu atît în faptul că nu mai trebuie să sufle omul



în paiul cu care toți copiii și-au „fabricat" baloane de clăbuc, ci mai ales în dimensiunea gigantică a baloanelor — ele căpătînd diametre variabile între unu și trei metri. Singura întrebare ce se mai poate pune, este — la ce folosește asemenea „mașină" ?

Instrument muzical din clopote

Fiind mare iubitor al dangătului de clopote, și nu numai pentru că meseria lui e aceasta (el funcționînd ca clopotar-șef într-o localitate franceză), ci și pentru efectele strict muzicale ale acestui străvechi „instrument", Jacques Lannoix și-a construit complicata instalație din imagine; instalația este un adevărat instrument muzical, fie el și cu totul neobișnuit — un instrument care se compune din 49 clopote de diferite mărimi, cu diverse to-



nuri și timbre sonore, și, bineînțeles, prevăzut și cu un pupitru, ca de orgă, claviatura dificilă a căruia, pusă în contact cu clopotele, le manevrează potrivit partiturii. Reușindu-i ingenioasa născocire, J. Lannoix a și întreprins cu instrumentul său muzical un turneu prin Franța.

Caz rar

Conform datelor elaborate de specialiști, există o probabilitate la 700 de milioane, ca două gemene să ajungă la vîrsta de 100 de ani. Acest caz, cu adevărat rar, a fost obținut de surorile gemene Elisa-

beth Brown English și Lucy Brown Coleman din orașul Los Angeles. Fotografia le prezintă așa cum arată astăzi, la respectabila vîrstă.

Patine cu rotile și cu... motor

Dacă nu am vedea invenția într-o imagine fotografică, poate nu ne-ar veni să credem. Patinele cu rotile, atît de populare printre copii mai ales, nici nu au destinația automatizării, ele constituind un gen de sport. Pe de altă parte, dimensiunea lor extrem de redusă nu lasă loc

și pentru angrenajul unui motor, fie el cît de miniatural. Și totuși, elvețianul Francis Traunig, dorindu-se inventator cu orice preț și voind să-și epateze concetățenii cu ingeniozitatea invenției sale, a construit un motoraș care, la drept vorbind, nu prea are legătură directă cu patinele, căci „șoferul", ca să-l numim eufemistic, își ține motorul în față, cu amîndouă mîinile. Cineva, cum relatează presa, l-a întrebat pe inventator ce viteză reușește să acopere. Ce credeți că a răspuns ? — 45 kilometri pe oră, dacă am și... un vînt bun din spate.

E problematic însă că se vor găsi mulți amatori să-i fructifice invenția.

CERUL ÎN LUNA AUGUST

Planetele Jupiter și Saturn, pe care ne-am obișnuit să le privim seară de seară în ultimele luni, în luna august abia vor mai fi vizibile scurt timp după apusul Soarelui, spre orizontul vestic. Marte începe să se distanțeze din ce în ce mai mult de acest grup, deplasîndu-se spre est în direcția stelei Antares.

Nopțile au început să se lungească, amintindu-ne că ne apropiem de a doua jumătate a verii. Constelațiile primăverii s-au deplasat în emisfera vestică, putînd fi văzute cel mult în prima jumătate a nopții. La sud strălucește constelația Scorpionul, cu steaua Antares din care parcă se desface un evantai de stele. În apropierea zenitului străjuiesc Hercules, Coroana Boreală și Boarul, steaua Arcturus fiind cea mai strălucitoare stea din cele trei constelații. Continuînd călătoria spre nord întîlnim bine cunoscuta constelație Carul Mare.

La est de meridian (la ora 22 în primele zile ale lunii august și la ora 20 în ultimele zile) se poate admira renumitul triunghi al verii format din stelele Vega, Deneb și Altair. Vega face parte din constelația Lira și prin poziția pe care o ocupă pe cer, pentru un observator din țara noastră ea se află în tot cursul anului deasupra orizontului. Vega este cunoscută și pentru faptul că în direcția ei se îndreaptă Soarele cu sistemul său planetar, cu o viteză de 20 km/sec. Deneb este steaua cea mai strălucitoare din Lebăda, marcînd capul imaginarei figuri a unei păsări în zbor. Altair, la rîndul său, este steaua cea mai strălucitoare din constelația Vulturul.

În luna august se poate observa foarte bine Calea Laptelui, care se întinde puțin oblic, de la nord spre sud trecînd prin constelațiile Scorpionul, Vulturul, Lebăda, Șopîrla, Andromeda și Cassiopeia. Inițial, denumirea de Calea Laptelui era folosită doar pentru această regiune alb-lăptoasă de pe cer, dar în prezent ea este folosită pentru întreg sistemul alcătuit din cele aproape 150 miliarde de stele, din care facem parte și noi. Vizibilitatea Căii Laptelui este mai bună cînd Luna este în apropierea fazei de Lună nouă, adică după ultimul pătrar care are loc la 12 august, pînă aproape de sfîrșitul lunii. **(Material întocmit de Centrul de Astronomie și Științe Spațiale).**

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

DUMITRU B., Agrij : În astmul bronșic puteți continua tratamentul în criză, cu Miofilin injecții intravenoase, Bronhodilatin, și de întreținere, cu Asmofug cu Efedrină, Feniramin, etc., după prescripție și sub control medical. Puteți încerca dacă medicul specialist este de acord, tratamentul cu Histamino Globulina.

S. N., Covasna : Este o stare nevrotică trecătoare. Puteți continua tratamentul cu Vitamina B6, Lecitină granule și exerciții fizice ușoare, conform prescripției medicului specialist.

V. TOMOIOAGĂ, Moisciu : Pentru durerile și celelalte simptome de la nivelul degetelor mîinilor și picioarelor copilului, este necesar să fie examinat de medicul pediatru reumatolog și neurolog din policlinică ; în urma analizelor și altor investigații aceștia vor stabili un diagnostic și vor aplica tratamentul.

MARINESCU I. — Craiova : Medicul reumatolog și cardiolog din policlinică, va investiga, preciza și prescrie tratamentul.

Dr. G. ALESSEANU

VREMEA LA SFÎRȘIT DE SĂPTĂMÎNĂ

La munte

În zonele de munte vremea se va ameliora treptat, iar cerul va fi schimbător. Vor mai cădea averse izolate de ploaie îndeosebi în Carpații Răsăriteni. Vînt moderat cu intensificări temporare. Temperaturile minime vor fi cuprinse între +6° și +12°, iar valorile maxime vor oscila între 13° și 16°.

La mare

Pe litoral vremea se va încălzi treptat și va fi în general frumoasă, cu cer variabil. Vînt slab. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 19° și 20°, iar valorile maxime între 25° și 28°. Temperatura apei mării va oscila în jur de 23°. **(Rubrică realizată de Struțu Margareta, cercetător principal la Institutul de Meteorologie și Hidrologie — București).**

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

GARĂ UNICĂ

Există în lume fel de fel de gări, mai mici, mai mari, altele la altitudini neobișnuite etc., dar despre o gară cu trei feluri de linii, îngustă, normală și largă, ați auzit ? Este întrebarea pusă de cititorul nostru **D. G. Ilea**, din Baia Mare.

RĂSPUNSUL LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

Tipărituri

1. Cea mai veche carte caligrafiată pe teritoriul țării noastre, legată și prevăzută cu coperți din argint, a fost „Evanghelierul", scrisă de Nicodim de la Tismana (mort la 26. 12. 1406). Lucrarea a fost scrisă în secolul al XIII-lea.

2. Prima carte tipărită de diaconul Coresi a fost „Octoihul". A tipărit-o în anul 1557, la Brașov.

3. Prima oară, fragmentul de roman „Dridri" (1873), scris de poetul Vasile Alecsandri, a apărut în „Revista Contemporană", publicație literară și științifică bilunară, tipărită la București, între 1 martie 1873 și 1 august 1876.

4. Prima versiune a romanului „Șoimii", scris de Mihail Sadoveanu, a fost publicată în „Revista modernă", publicație literară săptămînală, apoi bilunară, apărută cu intermitență la București, între 19 februarie 1901 și 24 februarie 1902, după care, cu titlul „Pagini alese", continuă să apară între 14 martie 1902 și 16 februarie 1903.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

Pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1 282 al revistei, la 01.05.82, iată care este rezultatul selecționării și tragerii la sorți, a răspunsurilor corecte, primite din partea cititorilor : **Roman Pircea**, Timișoara, **Kolea Kureliuc**, satul Mărițeia Mică, jud. Suceava ; **Iancu Miloș**, Plugova, jud. Caraș-Severin ; **Noje Radu Daniel**, Galați ; **Constantin Munteanu**, Brașov ; **Atanasie Stoica**, București ; **Grigore Voiculescu**, Predeal.

S. M.

VĂ PROPUNEM UN TEST

CORIDORUL

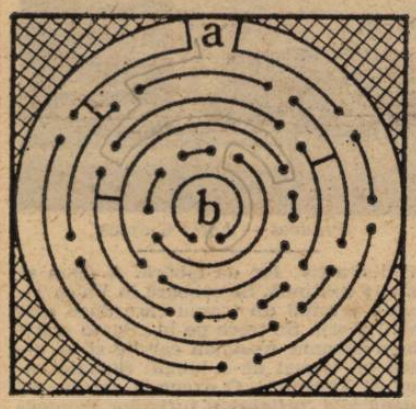
Plecînd de la A trebuie să ajungeți la B trecînd numai cîte o singură dată printre porți și fără să parcurgeți același traseu de două ori.

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGARE (NR. 1 294)

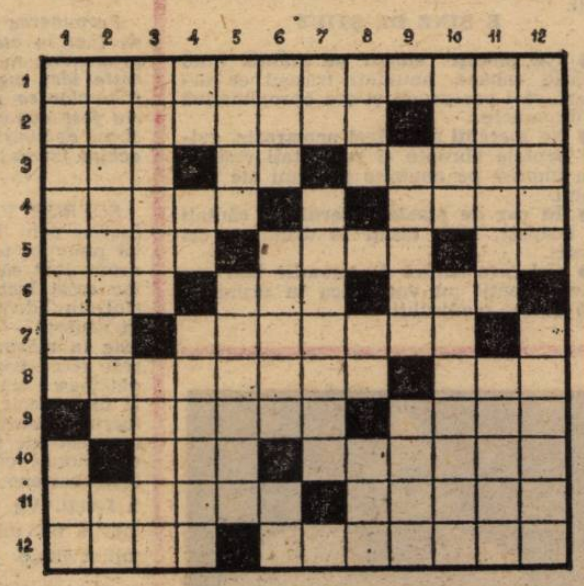
ÎNMULȚIREA

3 217 x 3 = 9 651



REBUS

HIDROLOGIE



ORIZONTAL: 1. Înlăturarea excesului de sare din apa mărilor și oceanelor 2. Eliminarea apelor reziduale — Dispozitiv folosit la pescuit cu năvodul la adîncimi mari 3. Sport de masă! — Necaz! — Ape curgătoare 4. Navă intrată la apă — Ramificație a cursului principal al unei ape curgătoare 5. Adăpost portativ — Agent dezinfectant al apelor — Lac fără fund! 6. Riu în Spania — Interjecție — Riu în Brazilia, afluent al Amazonului 7. Cură! — Ansamblu de construcții și instalații care servesc la transportarea apei de la locul de captare la cel de folosire. 8. Aprovizionarea dirijată cu apă a culturilor agricole (pl.) — Crustaceu acvatic. 9. Curs de apă permanent care drenează surplusul de apă dintr-un bazin lacustru — Foi de tablă. 10. Firul... apei — Lipsită de putere 11. Un fel de castele — Hidroavion fără prefix 12. Pește răpitor de apă dulce — Transpirație abundentă.

VERTICAL: 1. Lucrări de evacuare a prisosului de apă dintr-un teren umed pentru a-l reda circuitului agricol — Compus hidrogenat al oxigenului. 2. Trecerea apei din starea lichidă în stare gazoasă — Corpul unei nave! 3. Regiune în nordul Africii, lipsită de cursuri de apă permanente — Pămînt și apă (reg.) 4. La intrarea în acvariu! — Vizat fără apă! — Oceanul în furtună 5. Satelitul natural al pămîntului — Apă lîngă sat! 6. Lac artificial sau natural — Colectă — Deschiderea unui estuar! 7. Nota redacției — Castele de apă! 8. Afluent al Mureșului în bazinul inferior — Unu și unu ! — „Riu" în toponimia indiană 9. De fiert cafeaua — Obiect casnic 10. Vapori de apă — Împroșcat cu apă 11. Rustică — A bate (fam.) 12. Conjugat la îndoială! — Vaste întinderi de apă.

Ing. MARIA MARINA
Nocrich — Sibiu

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

SITUAȚII

ORIZONTAL : Investigații — Reorganizare — Erau — Săritor — Vel — Păcală — T — Ez — Cert — Uita — Rob — Peiora — R — Slăvi — Vai — Re — Ivt — Tril — Na — Barie — Tenace — Iții — Pa — Unit — Lan — Matinala — A — Elite — Asan.

SFATURI PRACTICE ● SFATURI PRACTICE ● SFATURI PRACTICE

CUM PUTEM UDA ECONOMIC GRĂDINA DE LEGUME

În anul acesta locuitorii orașelor și-au amenajat grădini de legume pe lîngă casă. Mulți au dat dovada unui deosebit spirit gospodăresc prin alegerea soiurilor, plantarea răsadurilor, aplicarea îngrășămintelor etc., înlesnind prin aceasta aprovizionarea familiei cu legume.

Cultura legumelor ridică totuși o problemă mai dificilă : irigarea. Se știe că irigarea este o condiție esențială pentru dezvoltarea legumelor și mărirea producției vegetale. Udarea unei culturi de legume necesită în general circa 4 000 m³/ha pe an sau 400 litri la metru pătrat pe an. Această cantitate de apă poate fi substanțial redusă printr-o distribuție rațională fără ca producția legumicolă să scadă.

Udarea culturilor de legume — din spațiul intravilan — se face de obicei prin stropire cu furtunul. O astfel de udare nu este economică pentru că se risipește multă apă. În vederea irigării culturilor de legume cu cantități mai mici de apă, deci pentru a face economii de energie — lucru foarte important astăzi — se poate folosi următoarea metodă numită : „irigație cu picătura". Iată din ce constă :

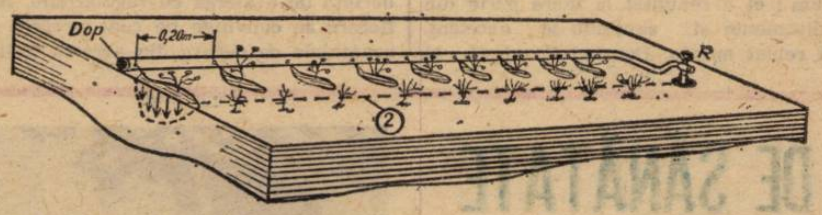
O conductă din material plastic cu diametrul cuprins între 0,5 și 2 cm este așezată de-a lungul rîndului de legume după cum se vede în figura de mai jos.

Conducta este perforată din loc în loc sau mai exact în dreptul fiecărei plante. Perforația făcută pe conductă trebuie să aibă un diametru de aproximativ un milimetru în așa fel ca apa să se scurgă sub formă de picături și să umecteze numai zona în care se află planta, solul din jurul ei rămînînd uscat. Astfel, udîndu-se numai zona strict din jurul plantei se face o economie substanțială de apă. După abilitatea grădinarului amator această economie poate fi de jumătate sau cel puțin de o treime din cantitatea de apă folosită la stropirea prin furtun. De reținut este faptul că atunci cînd se deschide robinetul pentru a da drumul apei și de a alimenta conducta perforată, acesta trebuie reglat în mod corespunzător pentru a realiza udarea sub formă de picături.

Conducta de p.v.c. poate fi procurată de la magazinele de profil. Se pot folosi conducte rigide după cea descrisă în imagine, dar mai bune ar fi conductele moi din polietilenă cu un diametru de 1—3 cm.

În prezent se cunosc multe metode și dispozitive de distribuție a apei de pe conductă la plantă. Cea mai simplă și la dispoziția oricui este totuși soluția indicată mai sus, fiind vorba și de o suprafață relativ mică de teren.

Dr. ing. ULISE BERAR
proiectant I.S.P.I.F.



Schemă de udare cu picătura care folosește o conductă de p.v.c. de 1—3 cm diametru, lungă de 5—20 m, racordată la un robinet (R) sau un bazin de apă ridicat cu 1 m deasupra solului. Perforațiile sînt din 20 în 20 cm. După o udare de circa 3—4 ore conducta se deplasează pe poziția 2 și așa mai departe.

În legătură cu cultura ciupercilor

Pe marginea articolelor publicate în ultimele numere ale revistei noastre sub titlul „Recomandări privind cultura ciupercilor" trebuie să facem precizarea că singurul producător și furnizor de miceliu din țara noastră este Institutul de cercetări pentru legume și flori Vidra, Ferma nr. 5 Mogoșoaia (șos. Odăilor 6. sector 1). De altfel, de la această adresă se poate procura și micelilul necesar cultivatorilor amatori. Micelilul se prezintă sub formă de granule, la role sau la sticle.

CONSERVAREA PĂSTĂILOR DE FASOLE

Cititorul **Leneschi Nicolaie**, din Gura Humorului, str. 23 August, nr. 4, ne solicită să publicăm cîteva rețete privind conservarea fasolei păstăi. Îi satisfacem dorința reproducînd recomandările de mai jos, apărute în cartea „Bucătărie românească" de Lucreția Oprean.

FASOLE VERDE ÎN APĂ SAU BULION. Pentru această conservă se recomandă fasole verde grasă, rotundă și cu păstaia lungă. Se spală, se curăță și se taie în bucăți potrivit de mari. Se fierbe puțin în apă clocotită sărată, se scurge și se răcește. Fasolea se așază în borcane de 1/2—1 kg, fără a se îndesa. În fiecare borcan se pune conservant sau salicilat (după capacitatea borcanului — o jumătate sau un vîrf de cuțit). Se toarnă apa fiartă și răcită sau un bulion de roșii mai puțin concentrat. Borcanul se leagă cu hîrtie dublă de celofan și se fierbe în baie de aburi 5—10 minute din momentul întîiului clocot.

DUMINICĂ 1 AUGUST. Programul I : 8.00 Televacanță școlară. 8.40 Omul și sănătatea. 9.00 De strajă patriei. 9.30 Bucuriile muzicii. 10.00 Viața satului. 11.45 Lumea copiilor. 13.00 Album duminical. Din sumar : Jocule, că drag mi-ai fost ● Să ridem ● Un zîmbet pe 16 mm ● Parada orchestrelor. 14.00 Desene animate ● Fapt divers ● A patriei cinstire ● Caruselul melodiilor ● Drumuri românești ● Invitați în studioul Albumului ● Microrecital Mira Moreno ● Telesport ● Varietăți internaționale ● Semnal ● Autografe muzicale ● Istoria în monumente ● Vedete în recital. 16.45 Reportaj pe glob. 17.05 Teatru în serial : Mușatinii. 18.00 Călătorii spre viitor. 19.00 Telejurnal. 19.30 Călătorie prin țara mea. 19.50 Cîntarea României. 20.40 Film artistic : Cavalerii mesei rotunde. Producție a studiourilor engleze. 22.20 Telejurnal. 22.30 Studioul muzicii ușoare. **Programul II :** 13.00 Concert de prînz. 14.00 Clubul tineretului. 14.45 Dramaturgia lui Paul Everac. 16.35 Desene animate. 17.00 Serată muzicală TV. 19.00 Telejurnal. 19.30 Telerama. 20.00 Serată muzicală TV. 21.25 Mi-am pus flori la pălărie. 21.50 Întîlnire cu umorul lui Ion Băieșu. 22.20 Telejurnal. 22.30 Jazz în nocturnă.

LUNI 2 AUGUST. Programul I : 15.00 Emisiune în limba maghiară. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.25 Orizont tehnico științific. 20.45 Roman foileton. Fiicele doctorului. 21.30 Cadran mondial. 21.50 Telejurnal. 22.00 Album de melodii populare. **Programul II : 15.00** Cenacluri ale tineretului. 15.30 Muzică de cameră. 16.00 La început de săptămînă. Din sumar : Intermezzo instrumental ● Gala desenului animat ● Autograf muzical ● Flori... tămăduitoare ● Acest pămînt numit România. 20.00 Telejurnal. 20.25 Theo Adam și invitații săi. 21.10 Moștenire pentru viitor C. Negruzzi. 21 50 Telejurnal. 22.00 Dialog muzical.

MARȚI 3 AUGUST. Programul I : 11.00 Telex. 11.05 Fiicele doctorului. 11.50 Pe-un picior de plai vrincean. 12.15 Cadran mondial. 12.35 Matineu de vacanță. 16.00 Telex. 16.05 Invitații de vacanță. 16.25 Măreț destin trăim sub soare. 16.40 Clubul tineretului. 17.30 Treptele devenirii noastre. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.25 Actualitatea economică. 20.40 Civice. 21.05 Teatru tv. Tren de... plăcere de I. L. Caragiale. 21.55 De la o melodie la alta. 22.20 Telejurnal. **Programul II :** 20.00 Telejurnal. 20.25 Salonul tv. al artelor plastice. 21.20 Mic dicționar de operă și balet. 22.20 Telejurnal.

MIERCURI 4 AUGUST. Programul I : 16.00 Telex. 16.05 Stadion. 16.55 Rezultatele tragerii pronoexpres. 17.00 Universul femeilor. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.25 Actualitatea economică. 20.40 Film artistic. Mijlocaș la deschidere. Producție a Casei de filme unu. 22.20 Telejurnal. **Programul II :** 20.00 Telejurnal. 20.25 Buletin rutier. 20.40 Viața economică a Capitalei. 21.20 Semnături în cartea muncii. 21.40 Jazz de pretutindeni. 22.20 Telejurnal.

JOI 5 AUGUST. Programul I : 11.00 Telex. 11.05 Film serial. Filmare în tîrgul liniștit. 11.50 Civica. 12.15 Matineu de vacanță. 12.40 Din poiana codrului. 16.00 Telex. 16.05 Moștenire pentru viitor. 16.30 Telesport. 17.15 Studioul tineretului. 20.00 Telejurnal. 20.25 Actualitatea economică. 20.40 Dosarul șomajului. 21.00 Miniaturi muzicale. 21.20 Serial științific. Lumea reală. 21.50 Telejurnal. 22.00 Meridianele cîntecului. **Programul II :** 20.00 Telejurnal. 20.25 Stagiunea muzicală estivală Tv. 21.50 Telejurnal. 22.00 Cîntec nou pe plan străbun.

VINERI 6 AUGUST. Programul I : 15.00 Telex. 15.05 La volan. 15.20 Astăzi, în tabăra elevilor. 15.45 Emisiune în limba germană. 17.40 Tragerea loto. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.25 Pentru curtea și grădina dv. 20.30 Viața culturală. 20.50 Film artistic. Blana de vizon. Producție a studiourilor italiene. 22.05 Interpreți străini de muzică ușoară care ne-au vizitat țara. 22.20 Telejurnal. **Programul II :** 15.00 Almanah video-sonor. 16.00 Treptele devenirii noastre. Arc peste timp 23 August 1944—1982. Pechea de ieri și de azi. 16.20 Melodii populare. 16.50 Casete cu imagini. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.25 Stagiunea muzicală estivală tv. 22.05 Generația deceniului IX. 22.20 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 7 AUGUST. Programul I : 11.00 Telex. 11.05 Film artistic. Mijlocaș la deschidere. 12.45. Matineu de vacanță. 13.00 Centre muzicale ale țării — Tîrgu Mureș. 13.30 La sfîrșit de săptămînă. Din sumar: Estrada amatorilor ● Gala desenului animat ● De toate cu... actorul Jean Constantin ● Muppets la... cinema ● Să rîdem cu frații Marx ● Carmen — o operă în versiune modernă ● În spatele ușilor închise — rechizitoriul Mafiei (IV) ● Autograf muzical ● Șah ● Rezonanțe în contemporaneitate : Mărășești ● Ochiul străzii ● Incredibil, dar... adevărat ● Magnetoscop muzical ● Telesport. 18.35 Săptămîna politică. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 A patriei cinstire. Moment poetic. 19.35 Teleenciclopedia. 20.15 Ritmuri tinerești. 20.35 Filmare în tîrgul liniștit. 21.20 Întîlnirea de sîmbătă seara (I). 22.15 Telejurnal. 22.30 Întîlnirea de sîmbătă seara (II). **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.25 Cîntarea României. 20.15 Arc peste timp. 23 August 1944—1982. Călătorie din țara mea. Porți spre Dunăre (I). 20.45 Stagiunea estivală în rotonda Ateneului. 22.15 Telejurnal. 22.30 Orchestra și soliștii Ansamblului „Rapsodia Română".

Știința și sportul

Alergarea fortifică organismul

Acum 2500 de ani, pe o enormă stîncă din Elada erau săpate următoarele cuvinte : „Dacă vrei să fii puternic, aleargă, dacă vrei să fii frumos, aleargă, dacă vrei să fii inteligent, aleargă !". Secole de-a rîndul îndemnul a fost urmat exclusiv de sportivi, de atleți în primul rînd și nu pentru vreuna dintre răsplățile promise, ci pentru a cuceri victoria în competiții. Ultimul deceniu a adus o schimbare fundamentală în concepția omului modern — firește nu sportiv de performanță — revenirea puternică la exercițiul fizic, pentru a-și apăra sănătatea. Observatorii acestui fenomen afirmă că niciodată nu s-a înregistrat un număr atît de mare de amatori și practicanți ai sportului : la ski, atletism, dar mai ales la alergare. „A alerga pentru a scăpa de infarct", „A alerga pentru a trăi", sînt devize ale sutelor de mii de cluburi de alergători din Canada sau Statele Unite, din Suedia sau R.F. Germană. În U.R.S.S. scrie revista „Sputnik", există astăzi peste 1 000 000 de alergători înscriși în cluburi ; ca să demonstreze avantajele acestei preocupări, revista prezintă un asemenea club situat în Kaluga, la 150 km de Moscova și numit semnificativ „Puls". Imediat ce se lasă înserarea, membrii lui, echipați în costume de sport, se îndreaptă către pădurea de pini de la marginea orașului. Municipalitatea a pus acest tezaur de verdeață la dispoziția celor ce se îngrijesc de sănătate. Grupuri de oameni foarte tineri, bronzați, aleargă în pas vioi pe cărarea străjuită de copaci : după ei, persoane mai în vîrstă, își urmează ritmul propriu. Unul dintre ei, de pildă, este șeful serviciului de cercetări de la Uzina de motoare. Ca elev, apoi ca student, practica atletismul, înotul, sklul, dar după ce s-a căsătorit și a început să lucreze nici nu s-a mai gîndit măcar la sport. Rezultatul : 15 kg în plus și dificultatea de-a face orice fel de mișcare fizică. Înscris în club, a constatat după cîteva luni de antrenamente că la 40 de ani ar putea să participe chiar și la competiții. După un an s-a hotărît să înceapă pregătirea pentru maraton, adică să alerge cei 42 195 km : astăzi se antrenează ca să parcurgă 100 km în 10 ore. Dar nu interesul pentru competiție a fost principalul cîștig : antrenamentele zilnice i-au dat forță, rezistență la efort, bună dispoziție. Altui membru al clubului, în vîrstă de 51 de ani i-au redat chiar sănătatea. Acest fost militar, pensionat de boală în urma unui infarct miocardic, care a început exercițiul sub supravegherea medicului, aleargă acum cu ușurință 20 km : el a renunțat la mare parte din medicamente și, simțindu-se excelent, și-a reluat munca. Decanul de vîrstă al clubului și-a serbat de curînd cea de-a 80 aniversare. El a început antrenamentele cu cinci ani în urmă, deși nici atunci n-a fost ușor să îmbrace treningul și să se aventureze pe pistă. Acum aleargă împreună cu alții mult mai tineri și nu se plînge nici de boli nici de bătrînețe.

„Puls" a fost înființat din inițiativa unui chirurg din oraș, care, deși foarte ocupat cu profesia sa, n-a abandonat niciodată sportul. El a făcut tîtdeauna curse de alergare, străduindu-se să-i convingă și pe alții de binefacerile acestui exercițiu fizic pentru păstrarea sănătății. Un nucleu de entuziaști n-a întîrziat să se formeze, iar chirurgul a devenit medic-antrenor al unui asemenea club specializat, bine dotat de Comitetul sportiv orășănesc. Singura condiție pentru a fi primit în clubul „Puls", afirmă animatorul lui, este de-a avea, — dar și de a proba — dorința de a alerga cu regularitate. Apoi, fiecare se convinge pe cont propriu de avantajele ce decurg din această calitate.

DRUMEȚIA, IZVOR DE SĂNĂTATE

● Excursii pe traseele de pe Valea Prahovei și Valea Timișului
● Punct de plecare, stațiunea Predeal.

Vă propunem o nouă incursiune pe traseele montane, prin locuri de o neasemuită frumusețe de pe Valea Prahovei și Valea Timișului, recomandate de instructori cu probleme de turism de la agenția B.T.T. București. Să poposim în importantul centru turistic **Predeal**, situat la 1.100 m altitudine, de unde se pot efectua plăcute excursii la fiecare sfîrșit de săptămînă.

ÎN CÎTEVA ORE

● **Predeal — Hotel Clăbucet — Cabana Gîrbova**, traseu ce se parcurge pe marcaj triunghi albastru, în circa trei ore.
● **Predeal — Clăbucetul Taurului — Azuga**, pe marcaj triunghi albastru, durata trei ore și jumătate.
● **Predeal — Cabana Diham — Cabana Mălăiești** (pe la Glăjărie). Traseul se parcurge, pe marcaj triunghi roșu, cruce albastră și bandă albastră, în circa cinci ore.

EXCURSIE DE O ZI

Plecînd din gara Predeal vom urma șoseaua modernizată care duce spre cabana și hotelul „Trei Brazi" (1 128 m alt.) Apoi, pe marcaj triunghi albastru, se coboară în Valea Cheii, avînd în permanență în față abruptul sudic al Postăvarului. Se parcurg frumoasele chei ale Rîșnoavei pînă aproape de confluența Cheii cu Tocilița. În continuare, urmează urcușul pe Dealul „Spinarea Calului" pînă unde acesta se unește cu muntele Mușuroiu și Șeaua Calului. Din acest punct, pe marcaj bandă galbenă, se parcurge traseul de creastă care duce spre cabana Poiana Secuilor (1 070 m alt.). Pe traseul de la Mușuroiu, turiștii au o vedere de ansamblu a văii superioare a Timișului, a masivului Bucegi, Piatra Mare și Postăvarul. De la Poiana Secuilor, tot pe marcaj bandă galbenă, pe șoseaua forestieră, se ajunge în stațiunea Timișu de Sus, la cabana hotel „Timiș". Acest traseu străbate o zonă foarte bogată în păduri și poiene. De la Timiș se poate lua trenul pînă la Predeal, sau se poate merge pe jos, urmînd șoseaua națională Brașov-București.

ITINERAR DE DOUĂ ZILE

Pentru amatorii de drumeții mai lungi, le propunem un traseu deosebit de plăcut care pornește tot din Predeal și are drept scop atingerea Vîrfului Piatra Mare, din masivul cu același nume. Punctul de plecare este vechea cabană Cioplea ; de unde, pe marcaj cruce roșie, se intră în traseu. Prima parte va fi parcursă prin pădure, ocolind cabana Susaiului. Urcușul este lent pînă la ieșirea în culmea Susaiului. Mergînd spre nord, drumul ne duce în Poiana Stîna Pietricica. De aici urcușul devine abrupt. Curînd se ajunge în platoul înalt al masivului Piatra Mare. Din Vîrful acestuia (1 843 m alt.) avem o splendidă priveliște a abruptului nordic al Bucegilor, asupra masivului Postăvarul, Predealului și a Țării Bîrsei. Urmînd marcajul bandă roșie, spre est, se coboară în Poiana Pietrii Mari (1 630 m), unde se află și cabana. Deci, popasul de seară. Aici se organizează jocuri de cabană, program cultural-distractiv, foc de tabără. A doua zi drumeția continuă. Se coboară în Valea Timișului, urmînd un traseu care duce spre Dîmbul Morii. Se trece pe la „Șapte scări" — impresionant fenomen carstic și se urmează un traseu de-a lungul Șipoaiei, afluent al Timișului. O excursie antrenantă de două zile, prilejuind turiștilor momente plăcute de destindere în mijlocul naturii.

E BINE DE ȘTIUT

● **Nu plecați singur pe munte.** Cînd părăsiți cabana, anunțați traseul ce urmează să-l parcurgeți și ora aproximativă de întoarcere.
● **Nu mergeți pe poteci nemarcate,** evitați pantele abrupte și respectați restricțiile impuse pe anumite porțiuni ale traseului.
● **În caz de ploaie puternică,** căutați un adăpost. Nu lăsați în urmă pe cei obosiți.
● **Cei care suferă de anumite boli** sau convalescenții nu vor pleca în drumeție fără avizul medicului.

Predeal — hotel Cioplea

MOZAIC

● **O firmă canadiană a lansat pe piață** un tip de patine din plastic, turnate împreună cu gheata corespunzătoare. Ghetele nu au șireturi, ci catarame. Fiind și ele din material plastic, nu mai trebuie curățate cu crema și cu peria de ghete, ci eventual doar spălate. Bineînțeles, nici patinele nu mai trebuie date din cînd în cînd la ascuțit.

● **Cea mai lungă cursă** de marș din lume este cea care se desfășoară anual între orașele Strassbourg și Paris (circa 330 de mile). Mărșăluitorul francez Gilbert Roger se poate mîndri cu faptul că a reușit să cîștige șase ediții ale acestui epuizant concurs (în 1949-53-56-57-58).

● **Un nou aparat** în sprijinul activității de performanță a fost pus la punct de un grup de specialiști din Italia. Este vorba de un mic computer portativ conectat la un ușor brîu elastic care oferă sportivilor o serie întreagă de date și informații privind activitatea fizică în timpul antrenamentelor. Aparatul prezintă date privind ritmul cardiac, kilometri parcurși, ritmul în care decurge alergarea, consumul maxim de oxigen, numărul de calorii consumat și multe alte indicații importante. Aparatul poate fi folosit de orice sportiv, dar în mod special de mărșăluitori, alergători, ciclișți, jucători de tenis etc.

Poșta rotundă

VIRGIL SCARLĂTESCU, Craiova, str. Nicolae Titulescu, Bloc 40, ap. 6 : „În nr. 1 289, din 19 iunie crt., tov. G. B. Viforeanu, din București, propune readucerea în circulație a termenului mitan în loc de repriză și să se zică „mitanul unu" și „mitanul doi". Printre multe alte neologisme intrate definitiv în vorbirea curentă se numără și termenul de repriză, prin care înțelegem fiecare dintre intervalele succesive de timp care împarte în părți egale durata totală a unei întreceri sportive între care se interpun pauze ; termenul se utilizează și la alte discipline sportive, cum este, de exemplu, hocheiul cu trei reprize (ca să nu mai vorbim de polo), unde termenul de mitan n-ar mai avea sens. În ceea ce privește transcrierea fonetică a unor termeni fotbalistici, ea este necesară numai în măsura în care nu avem corespondent românesc. S-a renunțat de mult la bec și half, folosindu-se fundaș și mijlocaș și nu avem nevoie de golchipăr (din goal-keeper) în loc de portar. Consider, însă, că asta este treaba lexicologilor, iar noi, indiferent de termenii preferați, pe stadioane, să avem ce vedea în ambele reprize...".

Într-adevăr, important este ceea ce ne prezintă „actorii" în teren. Poate „copiază" cite ceva de la recent încheiatul C.M.

CREȚU BEBEL, Orăștie : „Vă rog să faceți loc următoarelor propuneri cu privire la îmbunătățirea activității fotbalistice din țara noastră.

1. Propun a se forma, în cadrul arbitrilor de categoria A și B, brigăzi care, pe cît se poate, să fie din același oraș sau chiar din același județ, acest sistem fiind mai omogen. Tot în legătură cu arbitrajele aș propune ca brigada care a arbitrat acasă o echipă, să arbitreze în retur aceeași echipă în deplasare, în acest fel ar dispare cred o parte din suspiciuni.

2. Echipele nou intrate în divizia A ca și în divizia B să joace astfel : echipa intrată din divizia B (seria I în divizia A să joace primul joc acasă cu echipa aflată la finele campionatului 1982 pe locul 15; echipa din seria a II-a a categoriei B intrată în categoria A să joace primul joc cu echipa din A aflată pe locul 14, iar cea din seria a III-a să joace cu echipa aflată pe locul 13; în etapa a doua la fel să se tragă la sorți începînd clasamentul de jos în sus. În acest fel acomodarea echipelor din B în categoria A se va face treptat.

Am discutat propunerile de mai sus cu mulți oameni competenți; atît jucători cît și conducători, și au găsit juste aceste propuneri".

Propunerea privind arbitrii mi se pare de luat în atenție. Cît privește cealaltă propunere, nu înțeleg de ce porniți de la niște idei preconcepute privind valoarea echipelor ce promovează din Divizia B. Au fost nenumărate cazurile cînd acestea și-au demonstrat valoarea în fața unor echipe fruntașe.

SOFRON VASILE, Pașcani : „Nu voi începe prin formule standard, pentru a vă pune în temă cu motivele care m-au determinat să vă scriu. Din moment ce fac acest lucru este lesne de înțeles că sînt un adept al fotbalului, al sportului în general — medicamentul gratuit care este în măsură să prevină și să amelioreze orice boală, să mențină și să îmbunătățească starea de sănătate a populației și nu numai atît. Nu însă pentru acest lucru vă scriu ei pentru a vă trimite cîteva catrene fotbalistice. În cazul în care considerați că unul sau mai multe din aceste catrene merită publicate, vă rog să o faceți. Vă mulțumesc anticipat. Dacă merită efortul, mă voi strădui să vă trimit și altele.

1. *Unui îndrăgostit de dribling :*

A driblat apărătorii,
Pe portar l-a păcălit,
A driblat și spectatorii
Și în bară a țintit.

2. *Unui executant al loviturii de pedeapsă :*

Cu o fentă de privire,
Pe portar îl păcălește.
Și constată cu uimire,
C-a trimis mingea... orbește.

După cum vedeți efortul dv. nu a fost în zadar. Nu strică să mai încercați.

ION BAIEȘU

Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod 79779 telefon 17 60 10 (1639—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 6103. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11228 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index: 40240

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXVI Nr. 1 296 — SIMBĂTĂ 7 AUGUST 1982 — 12 PAGINI 2 LEI

VOCAȚIA DE PACE A POPORULUI ROMÂN

Poporul român, prin însăși istoria sa, demonstrează elocvent aspirațiile sale seculare de pace și bună înțelegere între țările lumii.

Vocația de pace a poporului nostru este exprimată astăzi cu vigoare deosebită de politica de pace a țării, promovată consecvent și ferm, cu înțelepciune și clarviziune de partid. Promotorul acestui viguros apel de pace și înțelegere între popoare este președintele țării, tovarășul Nicolae Ceaușescu, personalitate politică proeminentă a vieții internaționale, ale cărui inițiative pentru pace sînt cunoscute, salutate și apreciate pretutindeni.

Printre strălucitele inițiative ale președintelui României se înscrie și crearea Comitetului Național Român „Oamenii de știință și pacea", ale cărui acțiuni au reușit, în scurt timp, să dobîndească un evident prestigiu, atît în țară cît și peste hotare. Elocventa și unanima dorință de pace a oamenilor de știință din țara noastră se bucură azi de stima și sprijinul a tot mai numeroase personalități de frunte ale vieții științifice din lumea întreagă, deoarece, așa cum sublinia tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu, președinte al Comitetului Național Român „Oamenii de știință și pacea", între știință și pace au existat întotdeauna o strînsă legătură, o condiționare și determinare reciprocă.

Cartea Istoriei României este deschisă la cuvîntul pace. Despre această splendidă vocație de pace a poporului român, revista noastră publică, începînd cu acest număr, o suită de articole.

În pagina a 3-a : **O permanență a istoriei noastre**

Știința și calitatea muncii

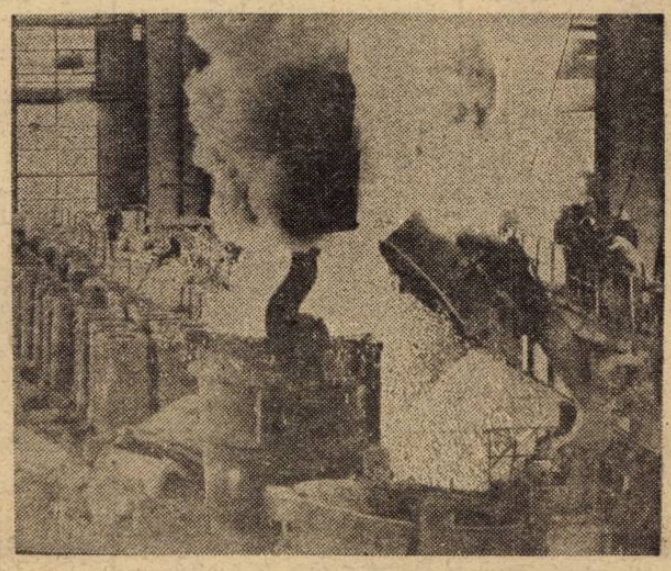
XXXVIII 23 AUGUST 1944 1982

Obiectivul fundamental al cincinalului în curs îl constituie, hotărîtor pentru întreaga economie, creșterea și modernizarea forțelor de producție, pe baza afirmării cu putere a revoluției tehnico-științifice și, pe acest temei, realizarea unei noi calități în toate domeniile de activitate. Cercetarea metalurgică, de care îmi propun să mă ocup, demonstrează din plin exigențele acestei strînse corelări între actul științific și calitatea nemijlocită a producției, a muncii.

Progresul tehnic în numeroase sectoare industriale este condiționat, așa cum știm, de materialele metalice puse la dispoziție de industria metalurgică, care, astfel, pe lîngă ritmul propriu de dezvoltare, trebuie să se adapteze necontenit evoluțiilor și revoluțiilor din celelalte domenii tehnice. Cu alte cuvinte, industria metalurgică, prin situația sa de mare consumator de materii prime și energie și prin diversele interconexiuni cu celelalte ramuri industriale reprezintă unul din factorii cei mai importanți în continua dezvoltare economică a țării. Ceea ce și reclamă creșterea gradului de valorificare a materiilor prime și a materialelor, realizarea unor produse de mai mare tehnicitate și de calitate superioară, valorificarea înaltă a metalului implicînd atît creșterea coeficientului de utilizare, cît și realizarea unor produse metalurgice și a unor mașini și utilaje cu performanțe ridicate. După cum sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu, în viitor va trebui să dezvoltăm cu precădere industriile cu consumuri energetice reduse, cu produse de înaltă valoare, care încorporează muncă complexă, calificare tehnică superioară, reducînd continuu producția ce înglobează un mare consum de materii prime și energie, și cu o valoare mai mică. Acesta este sensul în care trebuie să înțelegem sarcina de mare răspundere de a trece de la faza acumulării cantitative la o fază nouă, superioară, aceea a luptei pentru calitate, a transformării cantității într-o nouă calitate. În acest sens, în industria metalurgică au loc schimbări calitative esențiale în structura producției, în sensul creșterii ponderii de oțeluri de calitate superioară, a oțelurilor aliate și înalt aliate, a fabricării unor sortimente noi, cu prescripții calitative ridicate și cu un grad mare de prelucrare, cum sînt barele din oțeluri aliate de scule, bare și țevi din oțeluri inoxidabile și refractare, table și benzi electrotehnice, bare trase și țevi de precizie din oțeluri speciale etc.

Prof. univ. dr. docent ing. IOSIF TRIPȘA

(Continuare în pagina a 5-a)



Industria metalurgică a cunoscut în anii fertili ai socialismului o dezvoltare impetuoasă. Alături de Hunedoara și Reșița, au apărut și alte centre siderurgice, între care în prim plan se situează Combinatul siderurgic Galați și, mai nou, combinatul de la Călărași (în fotografie) aflat în continuă dezvoltare.

DOSAR „magazin"

UNITATEA ȘI ORIGINALITATEA PERSONALITĂȚII UMANE

- Cele 3—4 mii de însușiri psihice...
- Din care tip de temperament facem parte ?
- Biotipologiile moderne
- Sinele spiritual și social
- Aptitudinile, aceste uriașe rezervoare de activitate umană
- Suprastructura psihicului

(Relatarea în paginile 6—7)

În culisele științei

EPOPEEA STELELOR ALBE

● Una dintre cele mai fierbinți stele albe pitice descoperite recent
● De douăzeci de ori temperatura astrului solar.

Ipotezele asupra evoluției corpurilor cosmice suferă dese modificări generate de noi descoperiri făcute cu ajutorul unor aparate ce prelungesc, mereu, posibilitatea privirii omenești de a pătrunde tot mai departe, pe căile ce se măsoară în ani-lumină... Destul de recent, astronomul american Bruce Margon și alți doi colegi ai săi de la Universitatea Washington au descoperit una dintre cele mai fierbinți stele albe pitice cunoscute pînă acum. Temperatura sa ridicată întrece de două ori pe aceea socotită record pînă acum. BE Ursae Majoris, care se află la o depărtare de sute de ani lumină, în constelația Ursa Mare, nu poate fi privită decît cu ajutorul unui telescop mare, puternic și are o luminozitate ce n-a putut fi încă măsurată. Cea mai mare parte a energiei stelei este emisă sub formă de radiații ultraviolete, multe din acestea fiind absorbite de atmosfera terestră.

Ceea ce trebuie neapărat reținut la această descoperire pe care o relatează astronomul dr. J. Allen Hynek, în revista „Science Digest", este faptul că BE Ursae Majoris este o stea dublă. Una dintre „gemene" e acea stea pitică, albă, iar cealaltă, deși n-a fost observată direct, se presupune a fi asemănătoare

(Continuare în pagina a 10-a)

PAGINI DE NEUITAT

„IMPRESII DIN VĂZDUH"

Din confesiunile lui Aurel Vlaicu

Cînd, fără nici un fel de emoție, cititorule, te duci la birourile TAROM-ului spre a-ți lua bilet de avion pe ruta București—Sibiu sau București—Cluj-Napoca, te gîndești vreodată la prima încercare de trecere a Carpaților întreprinsă cu un aparat de zbor ? În 1983, se vor împlini șapte decenii de atunci, o perioadă lungă, încărcată de evenimente. Dar nimic nu a putut șterge din amintirea poporului nostru eroica și dramatica zi de 13 septembrie 1913, cînd, cu prețul vieții sale, Aurel Vlaicu a încercat să înfrunte munții.

Sărbătorim anul acesta, în noiembrie, centenarul nașterii marelui pionier al aviației românești și mondiale. Iar cuvintele lui Nicolae Iorga, așternute despre el în cunoscutul volum de evocări *„Oameni care au fost"*, exprimă cu aceeași forță și limpezime simțămintele poporului nostru față de eroul său înaripat : *„La nimeni nu s-a uitat nația cu ochi mai bucuroși, scăldați în lacrimi și, totuși, plini de raze, decît la dînsul. A fost un fericit, prin toată mărimea triumfului său, prin toată căldura iubirii ce a deșteptat în juru-i. Oricînd îndrăzneala omenească va smulge aiurea succese strălucite naturii învinse, nu vom privi cu invidie pe acel învingător, ci vom zice cu mîndrie : Și noi am avut pe Vlaicu !"*.

L. M. ȘTEFAN

În pagina a 8-a : „Impresii din văzduh".

LUMEA CA LUME

Prejudecată și curaj

Închipuiți-vă, stimați cititori, ce ar însemna ca în plin centrul Bucureștiului să vă treziți cu unul dintre dumneavoastră umblînd pe străzile principale în chiloți de baie. Ce rumoare ar produce apariția unui asemenea individ îmbrăcat sumar și ce ciudată reacție de respingere ar avea colectivitatea ! Tot astfel, închipuiți-vă o plajă pe care toți oamenii sînt în costume de baie, o plajă unde apare dintr-o dată un cetățean îmbrăcat cum sîntem îmbrăcați indeobște cînd trecem prin mijlocul Capitalei. Un hohot de rîs colectiv ar concura violența primară a mării. O larmă l-ar însoți pînă ar ieși de pe plajă, cu pantofii încărcați de nisip și sărați pînă la rădăcina șiretului.

Sînt acestea simple prejudecăți ? Și da, și nu. Ele sînt prejudecăți pînă în clipa în care devin însușiri organice ale noastre. Din acea clipă încolo, ele sînt moduri de a privi lumea. Sînt legi ale colectivităților și nimeni nu le poate încălca decît făcîndu-se, într-un fel sau altul, de rîs sau căzînd în afara colectivităților.

Am dat aceste două exemple dar ele sînt, firește, puține în raport cu cele din viață. Nu există prejudecată care să nu devină lege dacă ea este însușită de majoritate. Acea prejudecată va acționa ireversibil pînă în clipa în care va fi înlocuită de o alta. Și atunci, din obișnuit în obișnuit,

ADRIAN PĂUNESCU

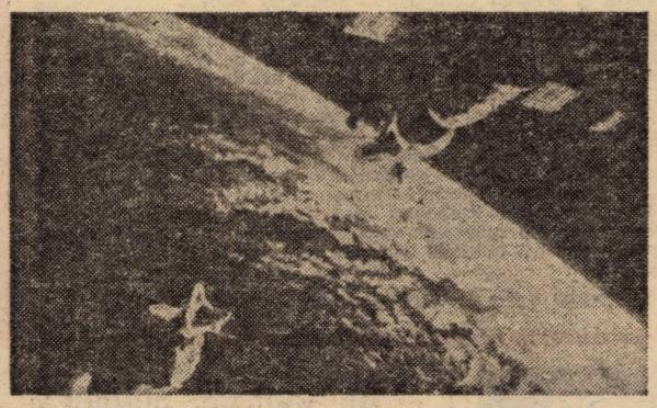
(Continuare în pagina a 10-a)

„MAGAZIN" VĂ RĂSPUNDE

COLIZIUNI... COSMICE

SORIN MANOLIU, Constanța : **M-ar interesa cîteva detalii despre acea „coliziune" cosmică, neobișnuită, ce a avut loc între Soare și o cometă...**

Unul dintre sateliții americani lansați anii trecuți avea și misiunea de a studia coroana Soarelui. Dar de foarte puțină vreme, subliniază revista „La Recherche", specialiștii americani au anunțat detectarea unui fenomen extrem de rar : o coliziune între o cometă și Soare. De fapt este pentru prima oară cînd un satelit a detectat un astfel de fenomen. Un grup de cercetători, conduși de Donald J. Michels, a analizat fotografiile realizate cu ajutorul coronografului plasat la bordul satelitului. Primele imagini au relevat apropierea cometei de Soare, apoi dispariția cometei. Cîteva ore mai tirziu s-a observat un gigantic nor luminos, un fel de halou, care se întinde pe cîteva milioane de kilometri deasupra Soarelui.



Sateliții descifrează noi taine ale Universului

Înregistrările au continuat încă aproximativ 24 de ore după coliziune. Totuși, momentul propriu-zis al coliziunii, care a avut loc la 30 august 1979, nu a putut fi detectat pe imaginile fotografice. Datele de care dispun specialiștii nu au permis nici calcularea orbitei cometei. Totuși, trebuie subliniată, credem, raritatea fenomenului astronomic detectat.

MISTERELE LACULUI ALAKOL

GEORGIANA RADOMIR, Suceava : **Printr-un fenomen mai puțin obișnuit un lac din Kazahstan, Alakol, s-a deplasat cu cîțiva kilometri. Cum explică oamenii de știință aceasta ?**

Potrivit datelor de care dispun oamenii de știință, misteriosul lac Alakol, din sudestul Kazahstanului, s-a deplasat numai în ultimele decenii cu cîțiva kilometri. Cauza deplasării ? Vînturile, care ating uneori în zona respectivă viteza de 190 km pe oră. Un astfel de uragan stirnește în lac valuri uriașe, care sapă continuu țărmul nordic. Cercetătorii explică viteza uriașă a vîntului în regiunea lacului Alakol prin existența unui „accelerator" natural, situat în Cheile Djungarskie, între lanțurile de munți Djungarskie Alatau și Tarbagatai. Trecînd prin aceste chei, curenții de aer își sporesc viteza ca într-un veritabil tunel aerodinamic, ajungînd la valori foarte mari. Un alt fenomen, nu foarte frecvent întîlnit este acela că, deși lacul este alimentat de rîuri de munte, apa lui este sărată. Și încă o caracteristică „misterioasă" : deși pe teritoriul Kazahstanului multe alte lacuri sînt în curs de secare, iar debitele rîurilor descresc, nivelul apei lacului Alakol crește continuu. De asemenea, oamenii de știință au descoperit pe una din insulele din mijlocul lacului o specie foarte rară de pescărușI, care au dispărut din alte zone. Ei clocesc ouăle și își cresc puii, pe insula declarată, datorită prezenței lor, rezervație naturală. Acum, subliniază revista „Sputnik" oamenii de știință încearcă să descifreze cauzele acestor fenomene legate de lacul Alakol.

ARHEOLOGICĂ

DOINA MĂGURĂ, Constanța : **Străvechiul nostru Tomis ne rezervă adesea surprize arheologice. Care sînt cele mai noi ?**

Cea mai recentă „surpriză arheologică" a meleagurilor dv. este o amforă, foarte bine păstrată, descoperită în zona sudică a Constanței. Descrlind vasul, arheologul A. Panaitescu subliniază : „Amfora are diametrul gurii de 10 cm, înălțimea toartelor — 23 cm, diametrul maxim 24 cm, iar înălțimea de 66 cm. Imediat sub buză se păstrează o dungă de vopsea roșie, iar pe gîtul recipientului este o ștampilă cu litere adîncite, ce cuprinde numele Erakleidea. Vasul este datat din prima jumătate a sec. III î.e.n. și servea la păstratul și transportul cerealelor și vinului. El provine din puternicul centrul economic și militar Heracleea Pontică. Faptul că locul descoperirii se află la circa 11 km sud de anticul oraș Tomis (Peninsula Constanței de astăzi), pe țărmurile mării, ne face să conchidem că pe acest teritoriu a existat o așezare, ai cărei locuitori, geți și greci, utilizau produsele aduse cu corăbiile la Tomis, cetate care începuse în sec. III î.e.n să devină un important centru economic și strategic al Dobrogei acelor timpuri".

PE SCURT

● VIOREL DUMITRU, Orșova : Din datele de care dispunem s-ar părea că cel mai activ gheizer din lume ar fi cel de pe teriforiul cunoscutului parc natural american Yellowstone din S.U.A. Înălțimea coloanei de apă atinge 60 de metri, iar într-o singură oră în gheizer erup mai mult de 2,5 milioane de litri de apă.

● LIANA ANTON, Bacău: Într-adevăr, specia de balene albastre deține primul loc între balene în privința dimensiunilor și greutății. Unele exemplare ating în mod freevent 28 de metri și cîntăresc pînă la 150 de tone.

● DAN BUMBEA, București : „Lacul Morții" din Sicilia, despre care ne întrebați, este total neospitalier. În afară de faptul că pe malurile sale nu crește nici o plantă, în apele sale nici o ființă nu poate supraviețui. Fenomenul își are următoarea explicație științifică : pe fundul lacului se află două surse naturale de sulf.

● VIORICA SANDU, Cluj-Napoca : Libelula este într-adevăr cea mai rapidă insectă, iar pe trasee mici poate atinge viteze de 90 km pe oră.

● MARIN IANCU, Tulcea. În fiecare secundă, Amazonul, fluviul de pe Terra cu debitul de apă cel mai mare, „oferă" Atlanticului, aproximativ 120 000 mc de apă.

Rubrică realizată de ECATERINA BĂTRÎNEANU

AGENDĂ

● **Un procedeu nou de injectare cu gaze** a sondelor va fi aplicat în sectorul de extracție a țițeiului de la Ghelința — Covasna, dovedindu-se mai eficient decît sistemele clasice ● **Cabinetul de acupunctură** deschis în stațiunea Băltățești — Neamț, se bucură de o deosebită reputație, tratamentele fiind eficace îndeosebi în lombosciatică, tulburări hormonale, astm bronșic și boli nervoase ● **O turbină eoliană**, amplasată la C.A.P. Chiajna, asigură extragerea apei necesară irigării solurilor și alimentării sectorului zootehnic, economisindu-se astfel importante cantități de energie electrică din rețeaua comunală ● **„Magna Curia"** este denumirea unei clădiri ridicată în secolul al XVI-lea la Deva, restaurată de curînd spre a adăposti Muzeul județului Hunedoara, de istorie și cultură ● **Hîrtia pentru electrocardiograme**, realizată după o tehnologie propusă de către un colectiv de specialiști din Brăila se dovedește competitivă cu cea produsă în străinătate ● **Cea mai mare păstrăvărie din țară** se construiește la Tismana, scontîndu-se a se obține aici 30—50 tone de pește anual, precum și o mare cantitate de puiet pentru popularea apelor de munte ● **La Alba Iulia**, 450 de apartamente, care vor fi date în folosință anul acesta, sînt prevăzute a fi dotate cu instalații de încălzire a apei cu ajutorul energiei solare ● **Din pelin, mentă, urzică, levănțică** și alte plante, la Slobozia se produc, într-o instalație specială, uleiuri volatile (pînă acum importate) necesare industriilor de medicamente și cosmetică ● **O invenție românească de mare viitor** pentru agricultură : dispozitivul pentru magnetizarea apei, experimentat la I.A.S. Tomnatec, se dovedește eficient în dezvoltarea culturilor irigate și grăbirea stadiului de coacere a semințelor ● **Sub egida Festivalului național „Cîntarea României"**, Biblioteca județeană Dolj din Craiova a inițiat un dialog între editori și cititori, prilej de cunoaștere și informare, precum și de vizionare a unor interesante expoziții de carte românească.

● **Muzeul de etnografie din Vașcău** este una dintre cele mai tinere instituții de acest fel din județul Bihor, cuprinzînd un număr impresionant de exponate, de la produsele agricole, la costumele populare locale ● **Acțiunea profilactică în apărarea inimii** trebuie să înceapă din copilărie, prin îndepărtarea în special a focarelor de infecție streptococică din organism — iată concluzia unui studiu medical efectuat recent de către un colectiv al Spitalului din Jimbolia.

N. COZLA

● CĂRȚI NOI ● CĂRȚI NOI ● CĂRȚI NOI ● CĂRȚI NOI ● CĂRȚI NOI ● CĂRȚI NOI ●

Dincolo de șosea

Cartea - avertisment semnată de cunoscuții specialiști în circulația rutieră Victor Beda și Gheorghe Ene, „Dincolo de șosea", se inscrie printre acele lecturi, pe cît de instructive pe atît de incitante la o remeditare profundă a modului nostru de a ne comporta la volan.

Imprevizibilul, situația-limită, accidentul de care sîntem convinși că vom fi exceptați, se află de atîtea ori pe parcursul kilometrului care urmează, încît ce altceva decît un plus de atenție, de concentrare, de prudență ne pot totuși salva ?

„Dincolo de șosea" înmănunchează întîmplări relatate lucid, realist și poate chiar — este marele merit al cărții — fără menajamente. Situațiile nu sînt inventate, sînt „procese-verbale" ale unor desfășurări autentice, care au irosit vieți, au îndoliat familii și au traumatizat definitiv, poate, pe cei rămași în viață.

De la accidentul despre care se spune, într-un anume sens, că „plutea în aer" (dar putea fi evitat !) pînă la multiplele fațete pe care ni le oferă „pinacoteca rutieră" oferită de cei doi autori, cartea se structurează într-un consecvent avertisment rutier : „depinde de tine", „nu uita" și mai ales „fii om !". Cum scrie Mircea Sintimbreanu, cartea plantează cel mai zguduitor semn de circulație : „Un semafor de conștiință".

Prof. ing. DAN VAITEANU

Substanțe minerale în alimentație

Lucrarea, apărută în editura „Sport-turism" se inscrie pe linia preocupărilor Clinicii de Nutriție și Boli Metabolice din București de a pune la dispoziția publicului larg o serie de lucrări privind una dintre cele mai importante probleme de care depinde starea de sănătate și anume „modul de alimentație al individului".

După lucrarea apărută anul trecut „Necesitate și abuz în alimentație", care a abordat problema într-un cadru mai general, materialul cuprins în broșura de față se referă la un aspect mai particular și mai puțin tratat pînă în prezent și anume, la importanța substanțelor minerale pentru buna funcționare a organismului uman.

Urmînd o logică riguroasă, autorul, dr. C. Ionescu-Tîrgoviște, pornește de la date privind structura chimică a corpului uman, pentru a ajunge apoi la analiza individuală a principalelor substanțe macrominerale și microminerale (oligoelemente), de fiecare dată subliniindu-se modul în care, printr-o alimentație științific alcătuită, se poate preveni instalarea tulburărilor ce caracterizează excesul sau insuficiența de aport a activității.

Valoarea lucrării stă și în faptul că, abordînd un subiect mai dificil, autorul a găsit modalitatea cea mai potrivită de expunere, care o face accesibilă unui public foarte larg.

N. STOIAN

Ce este alergia ?

O statistică efectuată recent în cadrul O.M.S., evidențiază faptul că 10 la sută din totalul populației Terrei este fie suferindă de diverse boli alergice, fie numai potențial alergică. Aceeași statistică ne mai relevează faptul că, îndeosebi cu cît o colectivitate umană, este mai dezvoltată și, implicit mai industrializată, cu atît aceste suferințe și acest potențial sînt mai pregnante. Se estimează, în acest sens, că numai într-o țară ca S.U.A., un număr de aproximativ 31 milioane de locuitori, au cunoscut și cunosc încă rigorile acestei boli.

Interesant este și faptul că deși suferințele alergice există pe pămînt de cînd există și omul, așadar din vremurile imemoriale ale istoriei sale, termenul de alergie a apărut în lexicul medical abia în anul 1906, fiind datorat pediatrului și fiziopatologului austriac Cesenatico von Pirquet, pentru ca, abia în ultimele decenii, să poată fi elucidate și aprofundate complexele mecanisme de apariție de exteriorizare clinică ca și terapeutica acestei entități.

Cunoscutul nostru specialist în acest domeniu al alergologiei, profesorul Dr. Ervant Seropian, titularul clinicii cu acest profil din cadrul spitalului C.F.R. nr. 2 din Capitală, a publicat în cadrul „Editurii Medicale", un volum pe cît de redus în aparență, pe atît de cuprinzător în ceea ce privește esențele și elementele de bază ce țin de această complexă problematică.

Profesorul E. Seropian, preocupat și pasionat de acest dificil capitol al patologiei, încă de cînd a terminat facultatea, nu întîmplător precizează chiar în prefață, că dedică „această cărticică oamenilor pentru care trudim cu dăruire". Căci într-adevăr este nevoie de multă dăruire pentru a surprinde fizionomia proteiformă a acestei „boli cu 500 de fețe" cum pe bună dreptate mai este desemnată alergia și spre a-i fixa profilaxia și tratamentul.

Dr. ANDREI ONU

Vînatul cu trofee

Autorii volumului „Vînatul cu trofee", Aurelian Neacșu, Corneliu Popescu Cristu Nicolau, pun la dispoziție iubitorilor naturii o carte de evidentă valoare tehnică și documentară. Speciile de vînat sînt redate pe capitole ce includ date privind biologia, tehnica de evaluare a trofeelor ca și numeroase tabele cu rezultatele obținute în confruntările pe arena multor expoziții mondiale de vînătoare.

România deține în lume recordul mondial la trofeele de cerb, urs, capră neagră, lup și mistreț. Din confruntările susținute la 12 expoziții mondiale de vînătoare România obține la trofeele prezentate, 4 767 de medalii de aur, 1 099 de medalii de argint și 680 de medalii de bronz.

Rezultatele obținute pe plan mondial atrag atenția asupra bogățiilor faunei țării și obligă totodată la o acțiune de sprijinire și dezvoltare a cercetărilor cinegetice pentru asigurarea de condiții corespunzătoare existenței vînatului ca și de prevenire și combatere a factorilor negativi, inclusiv a epizootiilor.

Dr. NESTOR VADIM

Vocația de pace a poporului român

O PERMANENȚĂ A ISTORIEI NOASTRE

Istoria poporului român este ilustrată nu prin fapte de război sau asuprirea altor popoare, ci printr-o generoasă vocație de pace. Toate războaiele purtate de români le-au fost impuse din afară și ei nu au făcut altceva decît să-și apere țara, ființa națională, în fața năvălitorilor străini. Prezentăm în această pagină unele dintre principalele momente ale istoriei patriei, susținute de documente de arhivă, care consfințesc voința de pace și libertate a poporului român.

Aspirațiile cele mai profunde și mai durabile de pace și colaborare au însoțit permanent istoria poporului român. Poporul nostru, iubitor de pace, doritor să trăiască în înțelegere cu vecinii și-a manifestat permanent dorința de a avea relații de prietenie cu ei, făcînd nenumărate eforturi în acest sens, de multe ori fiind mediator pentru a-i împăca pe cei ce se învrăjbeau. Dorința de pace a devenit tradițională prin vechimea sa multiseculară în istoria poporului nostru. Românii au preferat diplomația, ca mijloc eficient pentru obținerea păcii, pentru stingerea conflictelor, străduindu-se să evite confruntările militare și recurgînd la ciocnirile armate de apărare, atunci cînd au fost forțați de cei ce i-au atacat și le-au călcat pămîntul străbun, rîvnind la bogățiile lui. Strămoșii noștri au pornit la luptă numai pentru a-și apăra ceea ce le aparținea dintotdeauna.

Fiind statornici în rezistența față de vicisitudinile istoriei, românii dîrzi și viteji, au traversat cu demnitate vremurile de restriște, pentru că întotdeauna poporul român „a fost animat de o nestinsă dragoste de patrie, de curaj și spirit de abnegație" — așa cum sublinia secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu.

Parte integrantă a luptei poporului român pentru apărarea ființei sale, efortul pentru menținerea păcii a fost prezent încă din vremea primelor formațiuni statale românești din Transilvania secolului al X-lea, atît cu ocazia presiunilor exercitate de regatul maghiar, cît și în vederea întreținerii unor relații politice cu statele vecine.

Încă din momentul formării statelor feudale, vocația păcii și prieteniei este prezentă în politica conducătorilor țărilor române. Activitatea lor s-a desfășurat pe coordonatele menținerii unui echilibru în zona sud-est europeană, unde se manifestau interesele contradictorii ale unor puternice regate ale timpului și, implicit, pentru menținerea independenței și ființei lor de stat, materializată prin demersuri pentru încheierea a numeroase tratate ce consemnau realizarea unui calm politic, privilegii comerciale sau de altă natură.

Din vremuri străvechi, în anul 1330, cînd regele Ungariei, Carol Robert invadează Țara Românească, voievodul Basarab I trimite o solie de pace în întîmpinarea vrăjmașului, sperînd să împiedice un război sîngeros. Relatînd-se expediția din 1330, în Cronica pictată de la Viena, se arată că Basarab a trimis la rege o solie vrednică de toată cinstea ca să-i spună regelui : „Fiindcă voi, rege și stăpîn al meu v-ați ostenit cu strîngerea oștirii, eu voi răsplăti osteneala voastră cu 7 000 mărci de argint și vă voi lăsa în pace și Severinul, cu toate ce țin de el, pe care acum cu puterea le țineți în mîinile voastre. Pe deasupra tributul ce datorez coroanei voastre îl voi plăti cu credință tot anul. Și nu mai puțin voi trimite la curtea voastră pe unul din fiii mei, pentru ca să servească pe banii mei și pe cheltuiala mea, numai să vă întoarceți îndărăt cu pace și să înconjurați primejdia persoanelor voastre, pentru că dacă veniți și mai mult înlăuntrul țării, nu veți putea nicidecum să înconjurați primejdia". Momentul este ilustrat într-o miniatură a Cronicii pictate de la Viena. Este vorba de monograma literei „N", unde apare regele Carol Robert și trimisul lui Basarab I, care-i înmînează mesajul amintit. După cum este cunoscut, solia de pace a voievodului român nu a avut ecou la curtea regatului maghiar, Carol Robert atacîndu-l pe Basarab I. Acesta a fost nevoit să se apere și a făcut-o cu vitejie, tînărul stat feudal Țara Românească, consolidîndu-se.

Încă de la întemeierea lor, Moldova și Țara Românească, înconjurate de puternice state feudale ca regatul maghiar, regatul polon, Imperiul otoman, erau permanent amenințate. În aceste împrejurări, înțelepciunea românească a decis că forța militară nu era întotdeauna suficientă pentru apărarea independenței și a ființei de stat a țărilor române.

Atacîndu-l pe Basarab, în pofida dorinței de pace a acestuia, Carol Robert a suferit o sîngeroasă înfrîngere, în celebra bătălie de la Posada. Momentul, care a impresionat Europa, a fost înscris în Cronica pictată de la Viena (în imagine).

Popor pașnic și înțelept, răbdător și perseverent, a folosit „forța" diplomației, a tratativelor și mai cu seamă a alianțelor, care și-au adus în bună măsură contribuția la găsirea unui drum propriu în istorie pentru români.

Monograma literei „N" așa cum apare ea în Cronica pictată de la Viena. În desen se vede solul lui Basarab, înmînînd regelui Carol Robert scrisoarea de pace a voievodului român. Evenimentul a avut loc în anul 1330.

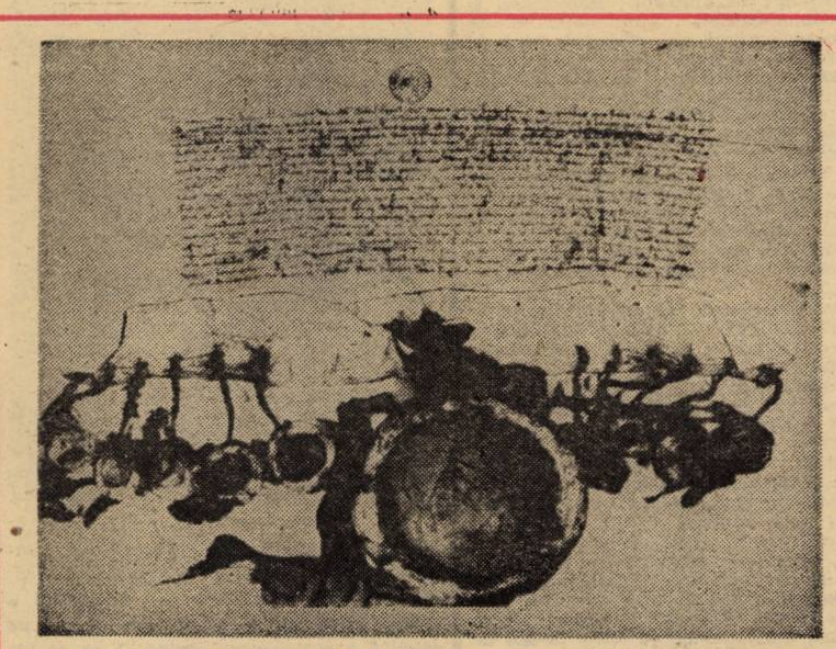
Deși nu s-a păstrat, ne este cunoscut dintr-un privilegiu posterior, dat episcopului Demetrius al Oradei drept răsplată pentru meritele sale, tratatul de alianță dintre Nicolae Alexandru Basarab și regele Ungariei Ludovic I de Anjou, alianță prin care se restabileau relațiile întrerupte după conflictul din 1330, domnul român străduindu-se să păstreze relații de bună vecinătate cu regatul maghiar.

O perioadă deosebit de semnificativă este aceea a domniei lui Mircea cel Bătrîn. Acesta, consolidîndu-și țara pe plan intern, a reușit să facă față cu succes pericolelor pe plan extern, create de înaintarea otomanilor, care se apropiau de linia Dunării. Mircea va reuși timp de trei decenii să asigure dăinuirea și consolidarea statului românesc dintre Carpații meridionali și Dunăre. Apărîndu-și „sărăcia și nevoile și neamul", Mircea a recurs la spadă numai atunci cînd țara a fost încălcată de vrăjmași. Din ce în ce mai presat de ofensiva otomană, va încerca să realizeze un sistem de alianțe cu ceilalți vecini. Eforturilor de păstrare a unor relații de colaborare și de pace cu aceștia li se înscrie, de pildă, solia din 1389 trimisă la curtea regelui Poloniei. Boierii munteni Manea și Roman Herăscu, prin mijlocirea spătarului moldovean Drăgoi, au încheiat, în numele voievodului Mircea „legămînt de prietenie nestrămutată" cu Vladislav al II-lea Iagello, părțile angajîndu-se să se sprijine reciproc.

În 1395, Mircea cel Bătrîn va încheia un astfel de tratat și cu regele Ungariei. Istoria dovedește că politica externă promovată de Mircea, alianțele încheiate pe baza unei profunde cunoașteri a raporturilor intime existente între statele centrului și sud-estului Europei i-au dat posibilitatea ca în felul acesta să acționeze pentru păstrarea independenței țării.

În Moldova, lunga domnie a lui Alexandru cel Bun este o pilduitoare dovadă a vocației de pace a poporului român. Primejdii și amenințări erau destule, la aproape toate granițele, dar Alexandru a știut să cîrmuiască bine țara, așa încît a păstrat-o întreagă. Realizînd un sistem de alianțe cu vecinii, a fost exponentul dorinței poporului de a avea liniște și pace la hotare. Prin tratatul încheiat cu Vladislav al II-lea, domnitorul moldovean se obligă să dea ajutor și să consilieze „cu bun sfat" pe regele Poloniei, în cazul în care va fi atacat de vreun dușman. Desprindem din înțelegerile următoare (1407, 1411 și 1426), precum și din privilegiul de negoț dat negustorilor din Liov, aspirația spre păstrarea unor relații bune cu vecinii și, în același timp, făgăduința de a-i ajuta dacă vor fi în primejdie.

Urmașii lui Basarab I, ai lui Mircea cel Bătrîn, sau Alexandru cel Bun vor continua aceste eforturi de păstrare a prieteniei cu alte popoare. Românii n-au pornit niciodată război împotriva cuiva, dar și-au apărat cu vitejie glia strămoșească cînd aceasta a fost în primejdie.



Tratatul de alianță defensivă încheiat de Mircea cel Bătrîn, domnitorul Țării Românești, cu Vladislav al II-lea Iagello, rege al Poloniei, la 17 mai 1411.

EL. IOSEFIDE
cercetător principal la Direcția generală a Arhivelor Statului

Aplicația energetică a magnetohidrodinamicii

La Riazan, în U.R.S.S., a început construirea unui bloc energetic magnetohidrodinamic de 500 megawați, în care energia termică se va transforma direct în energie electrică. Combustibilul organic este topit într-o incintă specială, unde este adus în stare de plasmă, de gaz ionizat cu rol de conductor. Prin trecerea plasmei printr-un cîmp magnetic se formează un curent electric. Întrucît temperatura plasmei la ieșirea din generator este destul de mare — circa 2 000° C — plasma se folosește din nou, de data aceasta în generatorul de abur al unei centrale termice clasice. Această metodă de transformare a energiei va permite să se economisească pînă la 25 la sută din combustibil.

Întîlnire în anul 2025!

Un grup format din 70 adolescenți, fete și băieți, au organizat prima „Adunare mondială a tinerilor asupra bătrîneții", care a avut loc la Viena. Ei au hotărît să se întîlnească din nou, în anul 2025, an în care, depășind 60 de ani, vor face parte din a treia vîrstă. Participanții au fost elevi din trei școli vieneze, iar dezbaterile

adunării s-au încheiat cu opt rezoluții ce ar putea interesa Adunarea mondială asupra bătrîneții ce a avut loc între 26 iulie—6 august. Una dintre aceste rezoluții cere revizuirea Cartei Națiunilor Unite pentru a înlătura orice măsură discriminatorie împotriva persoanelor în vîrstă iar o alta stabilește reunirea, la fiecare cinci ani, a Comisiei permanente a tinerilor pentru a urmări realizarea acestui deziderat.

Ceas vorbitor

Firma „Piratron" va produce un tip de ceas în care este montat un radioreceptor microminiaturizat, funcționînd pe unde medii. Aceeași firmă a elaborat și un

ceas-brățară mixt (electronico-mecanic) înzestrat cu deșteptător. În imagine, ceasul cu radioreceptor, care este de fapt un radioceasornic cu cuarț și căruia i se pot conecta, la dorință, căștile necesare pentru ascultarea emisiunilor radio.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Anamaria de ziua ei...
FRANCISC SZÜCS, Tîrgu-Mureș

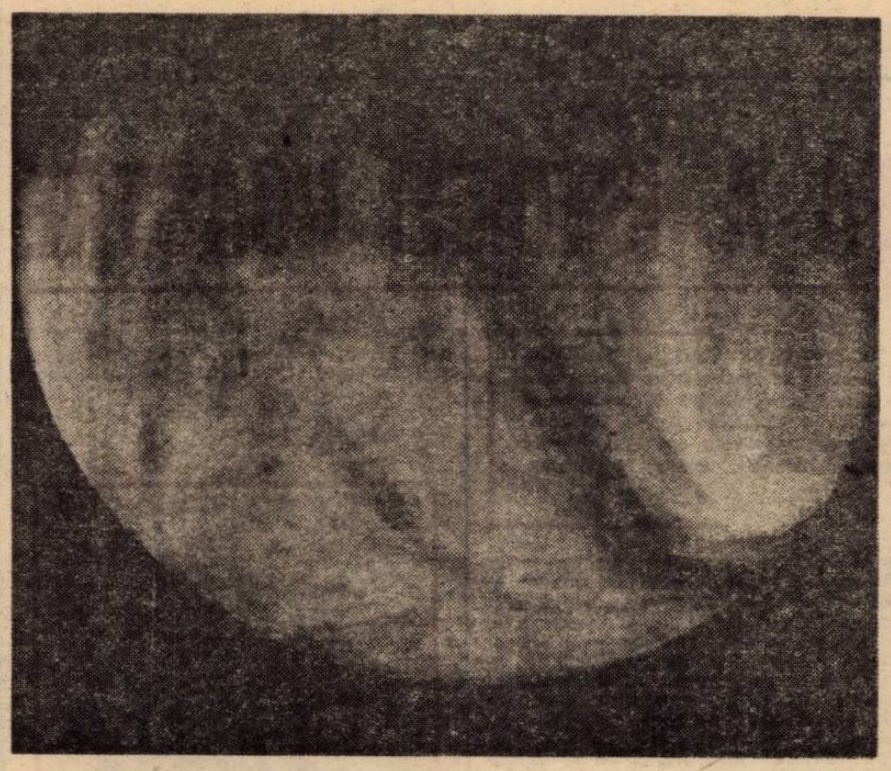
magazin **enciclopedie**

ATMOSFERA PLANETEI VENUS

● Strălucitoarea planetă albă are un cer galben ● Tunete și fulgere — fără ploi ● Are Luceafărul aer ?

Două serii de sonde spațiale, americane și sovietice, au cercetat tot mai de aproape enigmatica planetă pe care o numim popular Luceafăr. Mai ales în ultimii trei ani, cercetările s-au consacrat parțial (pe baza datelor transmise de sondele satelizate, apoi de vehiculele spațiale așezate pe solul venusian) unui obiectiv important : atmosfera acestei planete. O întrebare firească : de ce ne interesează cu atîta acuitate dacă are și ce fel de aer are Venus ? Unul dintre specialiști răspundea recent cu claritate. Întrebat de ziarul „Izvestia", academicianul V. Avduevski, dădea acest răspuns net : „Pe Venus nu sînt contraste de temperatură între continente și oceane, așa ca pe planeta noastră, deoarece acolo nu este apă. Astfel că acolo și procesele atmosferice sînt mult mai simple... Studierea evoluției atmosferei de pe Venus, înțelegerea modului cum și-a dobîndit ea o atît de neobișnuită compoziție și a ajuns la starea de azi, de stabilitate aproape incandescentă, sînt importante și pentru dezvăluirea tainelor atmosferei terestre". După cîțiva ani de sondaje la care a luat parte numeroasa serie de sonde sovietice „Venera", date mai sigure au început să se obțină în ultimii trei ani. În decembrie 1978 încă, sonda americană „Pioneer-12", satelizată pe orbită venusiană, a colectat și transmis informații a căror prelucrare analitică a dat putința elaborării unuia din primele modele de atmosferă a Luceafărului. Circulația atmosferică venusiană fiind, ca să zicem așa, foarte impetuoasă, dificultățile de analiză s-au vădit încă de atunci.

Lansate la 30 octombrie și, respectiv, la 4 noiembrie 1981, două stații automate interplanetare sovietice, „Venera-13" și „Venera-14" au ajuns în preajma planetei Venus. Atunci, de pe prima din ele a fost lansat un aparat de coborîre pe solul planetar, stația însăși fiind (cînd se afla la 36 000 km de sol) strămutată pe o orbită heliocentrică, iar aparatul special a efectuat o așezare lină pe sol, într-o regiune de șes din preajma „regiunii" Phoebus. Informațiile de la sol au fost transmise în condițiile unei temperaturi de 457°C a mediului înconjurător și ale unei presiuni de 89 atmosfere. Aparatura specială a transmis totodată numeroase imagini panoramice în culori — astfel încît este prima dată în istoria explorărilor cosmice



Imaginea planetei Venus obținută de sonda „Pioneer-12"

cînd oamenii au putut vedea, în bună măsură, culorile reale ale Luceafărului, care pe cerul nopților terestre strălucește ca o stea de un intens alb platinat.

Pentru că ne-am referit la culori, se cuvine un scurt popas. Dealtfel, și aparatura lansată de stația „Venera-14", la 5 martie 1982, pe solul venusian, la 1 000 km depărtare de aparatura precedentă, a avut între altele același rol.

Un număr recent al revistei științifice „Nauka i jizni" comunică opiniile asupra rezultatelor de pînă acum ale cercetărilor venusiene ale dr. A.S. Selivanov, conducătorul acestui experiment. Vom reține de aici informația interesantă asupra culorilor detectate pe Luceafăr. E drept, peisajele venusiene, oamenii le-au mai văzut încă de acum șase ani, însă atunci doar în alb-negru. Iată acum, de pildă, o arenă cu un sol arid și dur, de culoare roșcată, pietre plate și pietriș mărunt sclipind ciudat. Iar deasupra o stranie boltă cerească, inundată de lumina solară — „un ciudat cer galben al unei lumi străine". „Poate că, desigur, cu timpul, neobositele computere vor calcula culorile solului venusian în lumina terestră. Și poate că atunci vom vedea pe Venus cine știe ce pietre violete sau nisipuri trandafirii", completează dr. Arnold Selivanov.

Încă din timpul așezării pe sol a aparaturii transportate de „Venera-13", primele informații transmise, cum scria astă primăvară un comentator în ziarul „Pravda" — din stihia de foc" — se referiseră la compoziția și caracterul atmosferei. Dar încă anterior, măsurătorile efectuate de alte două sonde, „Venera-11" și „Venera-12", arătaseră că, pe lîngă bioxid de carbon și azot, atmosfera planetei are deasemenea vapori de apă — e drept, în cantități mici — precum și acid carbonic, oxigen chiar, hidrogen sulfurat, gaz sulfuros și alte gaze.

Acum — datorită preponderenței bioxidului de carbon — specialiștii deduc că, inițial, atmosferele de pe Venus și Terra erau cam la fel. Apoi acest gaz s intrat în interacțiune chimică pe planeta noastră cu scoarța terestră, ceea ce pe Venus nu s-a petrecut, poate că din cauza apropierii de Soare și a temperaturii foarte ridicate. Iar acum, după expresia acad. V. Avduevski, bioxidul de carbon, nelăsînd să plece în spațiul cosmic de pe solul venusian radiația termică a planetei, „joacă rolul unor geamuri de seră", și anume probabil din cauza acestui „efect de seră" planeta Venus a și ajuns în situația actuală. Enigmatică rămîne deocamdată prezența micii cantități de vapori de apă (0,05 la sută), căci dacă oceanul terestru s-ar evapora tot, procentul la noi ar fi de mii de ori mai mare.

Doar atît, această infimă cantitate de vapori de apă explică de ce bioxidul de carbon a rămas pe Venus în stare liberă. Neclar, spun savanții, mai rămîne și faptul de ce această planetă e atît de uscată, de aridă. În schimb, în atmosfera venusiană există în cantități incomparabil mai mari decît în cea terestră gaze inerte nobile, mai ales argon, neon, kripton — iar argonul este de altă calitate decît cel terestru (în forma a trei izotopi : 36, 38, 40).

De aici, unii specialiști deduc că fie protoplanetele Venus și Terra au avut compoziții diferite, fie evoluția lor a fost diferită.

V. NEAMȚU

UTILIZÎND ENERGIA SOLARĂ

În sprijinul agriculturii

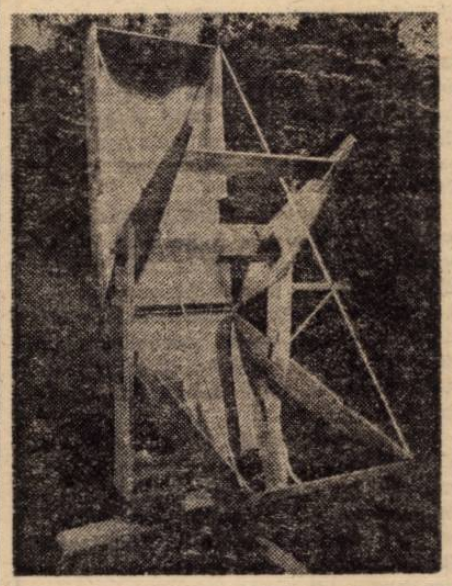
Desigur, este important să cunoaștem exact, în cazul unei culturi agricole, dintr-o anume zonă geografică, de cîte ore de soare poate beneficia, care este temperatura maximă, medie, minimă, intensitatea luminii etc. în diferite perioade ale anului.

Acesta este obiectul noilor cercetări în-

treprinse de specialiștii vestgermani ai Institutului agro-meteorologic. Un dispozitiv „Polycomp" (multifuncțional) — vezi foto — asigură înregistrarea automată a tuturor datelor care, prelucrate, indică agronomilor culturile cele mai recomandabile, în funcție de situarea geografică și de climă.

În loc de aragaz...

Dispozitivul din fotografie, de o maximă simplitate, după cum îl recomandă constructorii săi vest-germani, îngăduie concentrarea razelor solare astfel încît suprafața aflată sub incidența acestei



„focalizări" termice să devină o veritabilă plită fierbinte, concurînd — în aer liber — cu orice plită de bucătărie. Contrar aparențelor, nu-i vorba de un cuptor de gătit pentru week-end, ci de o soluție simplă, ieftină, experimentată în prezent în diverse țări din lumea a treia.

Un telefon de urgență

Pe căile rutiere aflate la mare distanță de rețeaua telefonică, solicitarea rapidă a unui vehicul-service de depanare-auto constituie, deseori, o problemă de nedepășit. Instalarea unor puncte te-

lefonice cu alimentare independentă, solară — după cum ne asigură specialiștii din Frankfurt am Mein — reprezintă o soluție care, cu investiții minime, ne asigură o comunicare rapidă și un ajutor calificat în situații de forță majoră : meteorologice, medicale și, mai ales, rutiere.

Cronica ideilor științifice

O MATERIE INEPUIZABILĂ — INTELIGENȚA UMANĂ (II)

Lumea informatizată, așa cum se configurează ea din „experiența japoneză", ne apare ca o lume care afirmă că trăiește în permanență cu un enorm deficit de brațe de muncă. După o declarație a unui celebru părinte al Japoniei moderne, dacă întreaga planetă ar fi o societate informatizată, — desigur, nu este singura condiție — numărul locurilor de muncă ar întrece cu mult toată populația globului. Transformarea devine mai rapidă decît și-a imaginat vreodată umanitatea. În stadiul actual al lumii, dezvoltarea pare să se conducă după legi exponențiale, mai ales atunci cînd este vorba de țările subdezvoltate ce ar încerca să-și depășească condiția. „Revoluția tehnologică — scrie Servan-Schreiber în „Sfidarea mondială" — cere să se sară peste stadiile industrializării clasice, cele de dinainte de microprocesor, fiindcă cele două materii prime esențiale sînt : *siliciul nisipului* (pentru a fabrica suportul microcalculatoarelor) și *materia cenușie* a oamenilor (pentru a concepe și a realiza programarea lor)". Această mutație tehnică, necesitatea trecerii urgente de la faza industrială la faza informatică a produs un șoc intelectual : computer-shock, șocul informatic. Presiunea psihologică însă exercitată de computere este, într-adevăr, o realitate. „Aceste împotriviri, scrie publicistul francez, arată că transformarea ar putea fi foarte costisitoare, nu numai din punct de vedere financiar, ci mai mult uman. Căci nimic n-a pregătit-o". Mulți văd în calculatoare un mijloc de teroare psihologică ; japonezii au realizat însă datorită lor un salt spre o nouă calitate în întreaga economie. În unele uzine din Japonia fiecare muncitor are pe panoul său de comandă un buton alb. Prin apăsarea acestuia o uzină întreagă poate fi oprită de către oricine observă o defecțiune sau un produs de o calitate necorespunzătoare. Munca a devenit un act colectiv responsabil.

Înțelegînd noile ecuații ale vieții, faptul că această șansă nu trebuie scăpată, educatorii au început formarea generației de mîine. Copiii sînt învățați să folosească calculatoarele, să le programeze la rîndul lor, să se familiarizeze cu obiectele cele mai importante ale societății viitoare. Ei trebuie să fie capabili, plecînd de la aceste obiecte, de expansiune a imaginației și de creație. Calea spre învățare este, așa cum nimeni nu și-ar fi putut-o imagina, jocul. Copiii încep să se apropie de calculatoare pe o cale ludică, programînd imaginea unor obiecte, jocuri, melodii preferate cu o plăcere de nedescris. Ecranul computerelor le oferă ceea ce doresc să vadă, le concretizează imaginea visată. Vocea sintetizată reproduce melodia dorită sau compoziții cu totul originale. Tineri de unsprezece ani aflați în tabăra „Computer Camp" de lîngă Los Angeles, vorbesc „basic", limba elementară pentru a se înțelege cu calculatorul dar și „Pascal", cod lingvistic mai complex. Sînt educați să-și dezvolte, în ore speciale, intuiția și sensibilitatea, să branșeze sau să rebranșeze firele circuitelor electronice, să corecteze memoria mașinii sau să o perfecționeze. Fiecare poate să-și traducă în noile limbaje pasiunea. Asemenea tabere de inițiere s-au înmulțit în ultimul timp în lume. Unele școli își introduc în programe studierea calculatoarelor. „Calculatorul este o unealtă, așa cum a fost cartea, după Gutenberg. Ca și cartea, — scrie cu optimism Servan-Schreiber— e o trambulină pentru creatori. În fața revoluției electronice nu există decît o alternativă, după Denison Bollay : ori înveți să controlezi tehnologia, ori te lași controlat de ea".

Calculatoarele desființează *distanța* și *individualizează* procesul de învățare. „Metoda clasică ce se baza — și se bazează — pe sala de cursuri și pe prezența fizică a profesorului este menită, ca în cazul uzinei și ca în cazul medicului, să lase locul, în general, predării programate, controlate și rafinate printr-un sistem în întregime informatizat, capabil să fie din ce în ce mai individualizat. La fel, energia cheltuită cu transportul de persoane și, adeseori, de bunuri este cea dintîi care va fi înlocuită prin transmiterea de informații cu ajutorul electronicii și al telecomunicațiilor". Analfabetismul din numeroase regiuni ale globului, pînă la lichidarea sa, nu poate constitui în aceste împrejurări schimbate o piedică în calea dezvoltării. Programatorii mai multor societăți electronice japoneze au soluționat problema. Ei au înlocuit claviatura pentru instrucțiuni a computerelor și ecranul pentru recepționarea mesajului prin vocea omenească și vocea artificială, în ambele sensuri. „O ființă omenească capabilă doar să vorbească și să audă va putea să comunice cu un microcalculator și, în consecință, să participe la activitatea generală...".

S-a vorbit, dincolo de aceste idei generoase, de mutilarea pe care informatizarea ar putea-o produce asupra ființei umane, de faptul că schematismul rigid al logicii binare sărăcește supletea și rafinamentul inteligenței și gîndirii. Calculatoarele însă nu sînt proiectate pentru a mutila sau constrînge, ci pentru a *ajuta* gîndirea omenească. Memoria computerului, comunicația la distanță, obținerea rapidă de informații, înlăturarea din munca obișnuită a unor operații greoaie sînt avantaje incalculabile. Eliberarea gîndirii de poveri înseamnă stimularea ei pentru creație și perfecționare neîncetată. Lumea, pentru a merge mai departe, trebuie să învețe alfabetul de mîine, poate un limbaj universal ce va ajuta la atît de visata comunicare mondializată.

MIRELA ROZNOVEANU

ENORMA VARIETATE A LUMII VII

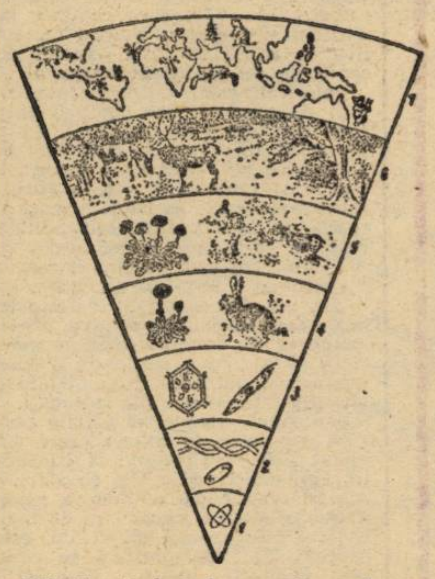
● De la 4 000 de specii de animale cunoscute în sec. XVIII la peste 1 000 000 în prezent ● O diversitate infinită de morfologii și de funcționalități ● Uluitoarea variabilitate din perimetrul făpturii umane

Viața reprezintă, incontestabil, cea mai mare performanță a Universului, de cînd există acesta și, implicit, cea mai de preț avuție a sa. Viața nu numai că există pe această binecuvîntată planetă, din acest enorm conglomerat de aproximativ 150 de miliarde de stele, ce alcătuiesc galaxia noastră, atît de poetic denumită Calea Lactee, ci ni se prezintă și într-o extraordinară și uimitoare varietate. Se consideră, că numai numărul speciilor de animale care trăiesc pe pămînt, depășește cifra de un milion, iar ziarele ne pun mereu în curent cu descoperirea unor specii noi, necunoscute pînă în prezent, și care se adaugă în mod continuu, inventarului deja existent pe această linie. Și, cînd ne gîndim, Aristotel, considerat pe bună dreptate ca fiind părintele științelor lumii antice, inclusiv a acelora ale naturii, s-a fixat în secolul al III-lea î.e.n. doar asupra a numai 450 de specii. La rîndul său, celebrul medic și naturalist suedez, Carol von Linné (1707—1778), de fapt fondatorul sistematicii contemporane a animalelor și plantelor, a descris în prima jumătate a sec. XVIII-lea, doar în jur de 4 000 specii de animale, considerînd totuși, că numărul acestora, chiar dacă l-am cunoaște cu precizie, n-ar putea fi mai mult decît dublu.

Iată însă, că în prima jumătate a secolului următor, inventarul lumii speciilor animale se ridică la circa 48 000 și nu doar la 4 000 cum estima Linné, pentru ca, la sfîrșitul aceluiași secol, inventarul în cauză să depășească jumătatea de milion, iar în zilele noastre chiar milionul. Enorma varietate din lumea animală, ține de nenumăratele caracteristici care diferențiază speciile între ele. Dacă am avea în vedere criteriul volumetric și ponderal, de exemplu, va trebui să precizăm că dacă cel mai mare animal de pe pămînt — balena albastră — cîntărește cît aproximativ 30 de elefanți sau cît aproximativ 150 de tauri, și dacă aceeași balenă albastră are un corp, a cărui lungime depășește adesea 30 de m, în schimb, cel mai mic animal de pe pămînt, și anume protozoarul, are o greutate absolut infinitezimală, în timp ce corpul său nu depășește, în lungime, cîțiva microni (un micron reprezentînd a mia parte dintr-un milimetru).

Pentru a ilustra însă și mai bine enorma varietate a lumii animale, din punctul de vedere al greutății corporale, a lungimii ca și a volumului, să ne referim pe scurt la domeniul rimelor. Aceste vietăți, foarte prolifice, scapă după cum știm observației, din cauza faptului că trăiesc sub pămînt. Dacă pe un metru pătrat de sol, populat de pini, vom găsi numai în jur de 16 asemenea exemplare, același număr se ridică, pe aceeași unitate de suprafață, ținînd de o grădină de zarzavat, la circa 600 (!). Indiscutabil, rimele ca și rudele lor mai mici — oligochetele și nematodele — reprezintă vietățile cele mai numeroase de pe pămînt, din moment ce într-un singur picior cub de sol, după cum a calculat un biolog de limbă engleză (aceasta însemnează în 0,02832 metri cubi) există în jur de 7 000 000 asemenea viermi. În linii mari vorbind, se consideră că pe glob trăiesc în jur de 2 cvadrimilioane de asemenea vietăți, cifră, după cum vedem, literalmente astronomică.

Cele mai mici și, implicit, cele mai numeroase vietăți de pe pămînt, sînt totuși bacteriile patogene sau nepatogene, considerîndu-se din acest punct de vedere, că numai într-un singur gram de brînză proaspătă, pot fi numărate pînă la 33 milioane asemenea exemplare, iar într-un gram de coajă, din aceeași brînză, chiar 150 de miliarde (!). Dacă bacteriile — după cum precizează biologul sovietic I. Akimușkin — ar ajunge la dimensiunea unui creion, marea i-ar ajunge omului (căruia i-am mări în aceeași proporție dimensiunile) la genunchi. El ar păși atunci, fără greutate peste munți, întrucît ar fi de patru ori mai înalt decît Everestul. La rîndul său, cunoscutul naturalist A. Fiedler, se arată frapat în special de imensa varietate a lumii fluturilor, ca și de norii policromi, pe care aceștia îi formează pe cer, în momentul cînd se înalță în văzduh. Iată cum ne descrie, A. Fiedler, un asemenea spectacol în cartea sa care în traducere românească se intitulează „Peștii cîntă în Ukayali" : „De două zile soarele emană din nou văpăi. Apele au scăzut. Au apărut bancuri de nisip. Pe la amiază, pe arșița cea mai cumplită, nori de fluturi în nenumărate forme și culori acoperă nisipul, lipiți unul de altul. Cîți fluturi să fie pe această plajă de nisip întinsă, de o lungime de peste o sută de metri? O mie, o sută de mii? O jumătate de milion? Dacă ajungi pe plaja de nisip și-i sperii, ceața de fluturi se ridică, asemenea unui nor dens și galben".



Diferite niveluri de organizare ale materiei vii. (1 — nivel submolecular ; 2—3 — molecular ; 4 — individual ; 5 — populațional ; 6 — biocenotic ; 7 — biosferă).

Trecînd la lumea păsărilor, vom preciza că se estimează, că pe planeta noastră trăiesc în jur de 75 miliarde de asemenea exemplare, ce țin de domeniul a aproximativ 8 600 de specii. Ce diversitate infinită de morfologii și de funcționalități și în acest domeniu, dacă ar fi să luăm în discuție doar un singur criteriu funcțional, — acela al capacității sau duratei de zbor... Cîtă deosebire apoi între păsările care pot plana zile întregi, fără a mișca din aripi, cum este situația albatrosului, și acelea care în timpul zborului pot bate din aripi de circa 3 000 ori pe minut, cum este situația păsării colibri.

Viața se caracterizează însă nu numai printr-o enormă variabilitate, ci și printr-o tot așa de enormă prolificitate. Profesorul F. V. Rhodes, ne furnizează pe această linie o serie de exemple cît se poate de convingătoare, în cartea sa intitulată „The evolution of Life", respectiv „Evoluția vieții". Numărul vietăților microscopice ce pot fi întîlnite într-un singur gram de pămînt vegetal — ne asigură acesta — ține de domeniul a cîteva sute de milioane. Astfel, pe un singur hectar de preerie americană, situată la nivelu' latitudinii ce trece prin orașul Washington. și pînă la adîncimea de numai 25 mm, au fost măsurate peste 32 500 000 de individualități animale și peste 85 000 000 boabe de sămînță. Și acum, tot à propos de această uimitoare prolificitate, precizăm că un singur somon eliberează pe parcursul unui singur anotimp, circa 20 milioane de ouă, iar o stridie, circa o sută de milioane. Trecînd acum în domeniul medical, s-a calculat tot din acest punct de vedere, că un singur colibacil, bacterie saprofită din flora noastră intestinală, produce în 25 de ore, peste 270 de descendenți, într-atît îi este de mare prolificitatea. Din fericire însă, majoritatea dintre acești descendenți mor. Dacă nu s-ar întîmpla așa, abdomenul nostru ar deveni pur și simplu neîncăpător pentru noile generații de colibacili. Mai mult decît atîta : dacă colibacilii s-ar multiplica nestingherit, conform potențialului lor de dezvoltare, în mai puțin de o săptămînă, aceștia ar umple pînă la refuz mările și oceanele lumii (!!!).

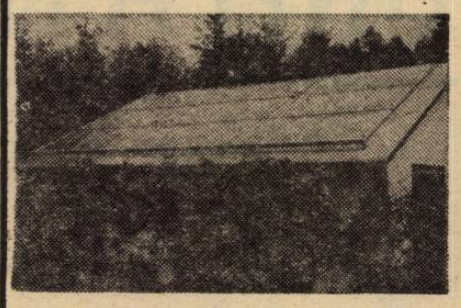
Mai e nevoie oare să precizăm, cîtă variabilitate există și în perimetrul făpturii umane, atît în ceea ce privește alcătuirile somatice, cît și cele psihice ? Interesant este că oasele care ne alcătuiesc fața, nu sînt decît 14 la număr, dintre care 6 sînt perechi, iar 2 neperechi. Interesant este, de asemenea, că mușchii feței ca și cei ai mimicii, se cifrează și ei doar la cîteva zeci. Ei bine, cu toate acestea, cîtă variabilitate există în figura umană, care face din fiecare dintre noi un unicat; variabilitate bazată tocmai pe aspectul și dispoziția elementelor menționate, plus pe aspectul și dispoziția părților moi ale feței în general. Pe bună dreptate se întreba, din acest punct de vedere, cu multe secole în urmă, scriitorul și filozoful francez Bernard Le Bovier de Fontenelle (1657—1757), „care o fi oare secretul naturii de poate varia, în atîtea feluri, un lucru atît de simplu ca făptura umană?". La rîndul său, anatomistul, farmacistul și chimistul francez Nicolas Lémery (1645—1715), considera cam în aceeași perioadă, că dacă din mulțimea oamenilor care populează Universul, hazardul ar putea face să se găsească două figuri, ce puse una lîngă cealaltă s-ar asemăna destul de perfect, pentru a nu lăsa să se zărească nici o diferență care ar servi să le deosebească „aceasta ar constitui unul din cele mai extraordinare și mai curioase fenomene ale naturii prin noutatea sa". Un om nu este unul din reprezentanții interschimbabili ai unei specii, după cum precizează pe bună dreptate biologul H. Vandel, ci o persoană deosebită de oricare alta, și, ca atare, de neînlocuit. A suprima un singur om, înseamnează mai mult sau mai puțin, dar în mod sigur, a sărăci umanitatea. Nu este așadar nici o exagerare în afirmația anticilor, în virtutea căreia „omne individuum irreparabile", respectiv fiecare individ este de neînlocuit.

Într-un articol viitor, vom trata aceeași enormă variabilitate care există și în lumea bolilor, pe urmă, într-un altul final, cu care încheiem acest ciclu, învățămintele ce decurg din aceste realități pentru actul terapeutic.

ARCADIE PERCEK

Încorporate în arhitectura clădirii

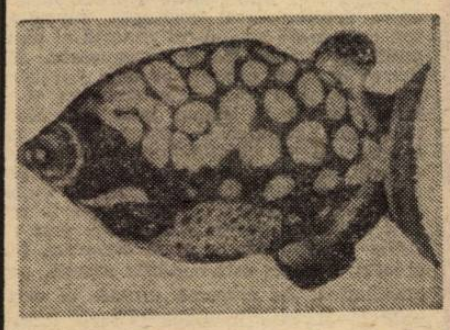
Utilizarea energiei solare în scopuri casnice, menajere, pare să fi cîștigat definitiv teren, demonstrîndu-și economicitatea și siguranța în exploatare. Mai rămîne, însă, o problemă : încorporarea pa-



nourilor solare, încă din faza de proiect, în arhitectura clădirilor, chiar și a celor rurale, de mici dimensiuni. Crearea de către specialiștii de la Stiebel Eltron a unor panouri colectoare-modul — vezi foto — îngăduie, se pare, includerea lor armonioasă, unitară, în orice structură edilitară.

Un pește neobișnuit

E un pește trăind în apele insulelor Hawaii, cu un nume foarte complicat pentru urechea europeană : se numește gumugumu-nukunuku-apuaa, *ceea ce înseamnă „pește spinos cu rit de porc". În-*



tr-adevăr, acest pește a fost înzestrat de natură cu o aripioară-înotătoare, de-a lungul spinării, care este plină de țepi mascați — un excelent mijloc de apărare. Cît privește al doilea termen al numelui său complicat — ritul ca de porc — se poate constata lesne privind fotografia peștelui.

Laser de o picosecundă

Trei cercetători americani de la laboratoarele Bell au stabilit un record producînd un impuls de lumină care nu durează decît o miime de miliardime de secundă (o picosecundă). Ei au utilizat un laser cu colorant care funcționează în mod blocat, ceea ce are drept efect scurtarea duratei impulsului la fiecare trecere în celula de colorant. Scopul realizării unor impulsuri atît de scurte este, în primul rînd, crearea unui instrument capabil să permită cercetătorilor să studieze excitarea și relaxarea ultrarapidă a moleculelor.

Sfinxul în pericol

Nu demult, revista „Time" informa că, după opinia specialiștilor, peste 5 sau cel mult 10 secole, celebrul sfinx multimilenar, mîndria Egiptului, străjuind nisipurile deșertului de la Gizeh alături de cele trei mari piramide, datorită ritmului contemporan sporit al eroziunii, se va preface într-o grămadă de pulbere. Principalul inamic al sfinxului, așa cum consideră prof. K. Gowrey de la Universitatea din Luisville (S.U.A.), nu ar fi vînturile, ci... sarea care pătrunde în porii pietrei, noaptea, odată cu roua. Semnalul de alarmă nu a rămas fără ecou : imaginea noastră arată un moment din lucrările de restaurare și întreținere.

Descoperiri arheologice

Printre descoperirile făcute de arheologi pe malul riului Nova se află figurine de os, iscusit lucrate cu peste 24 000 de ani în urmă, înfățișînd un mamut și un rinocer. Totodată, în Ucraina a fost găsit într-un strat de gresie, la 800 m deasupra nivelului mării, un pește fosilizat. Lungimea peștelui este de 769 mm, iar vîrsta este aproximată la 40 milioane de ani. Pînă acum oamenii de știință nu au știut nimic despre acest strămoș îndepărtat al tonului.

ȘTIINȚA ȘI CALITATEA MUNCII

(Urmare din pagina 1)

O preocupare majoră a cercetătorilor o constituie azi, în întreaga lume, îmbunătățirea calității oțelurilor, urmărindu-se cu precădere dezvoltarea procedeelor de tratare în vid, retopirea electrică în vid, retopirea electrică sub zgură, ridicarea gradului de puritate și obținerea unor calități de oțeluri cu proprietăți deosebite. O problemă actuală o reprezintă combinarea turnării continue a oțelului cu laminarea pe laminoare, atît pentru produsele plate, cît și pentru profile. Alături de industria siderurgică, producția de metale neferoase deține și ea un rol important în construcția de mașini, îndeosebi în industria aerospațială, energetica nucleară, electrotehnică și electronică. Cu toate că pe plan mondial toate metalele neferoase însumează o producție cu cel puțin un ordin de mărime mai mică față de producția de oțel, valoarea ridicată și întrebuințările specifice le fac de neînlocuit.

Problema care se pune în prezent constă în continuarea ritmului ridicat de creștere a producției prin lărgirea bazei de materii prime, perfecționarea tehnologiilor metalurgice, prelucrarea unor minereuri cu conținuturi utile mai scăzute, însă caracterizate, în numeroase cazuri, printr-o compoziție complexă, care permite extragerea concomitentă a mai multor metale neferoase din același minereu. Se are în vedere, în special, valorificarea cu randamente îmbunătățite a materiilor prime miniere în vederea creșterii producției de cupru, plumb și zinc. Astfel, producția de cupru a țării noastre va urmări creșterea capacităților de producție ale instalațiilor existente de topire în suspensie, topire în cuptoare cu vatră și convertizarea metalelor, prin utilizarea aerului îmbogățit cu oxigen. S-a urmărit și se urmărește valorificarea complexă a metalelor însoțitoare din concentratele de plumb și zinc prin îmbunătățirea randamentelor de recuperare a cadmiului, stibiului și bismutului. Dealtfel, în extragerea metalelor grele : cupru, plumb, zinc, țara noastră folosește tehnologii dintre cele mai moderne, cum sînt topirea în suspensie a concentratelor de cupru sau reducerea de plumb și zinc în cuptorul cu cuvă. Cît privește producția de aluminiu, fiind mare consumatoare de energie, se va menține la nivelul capacităților actuale, punîndu-se accentul pe sporirea gradului de prelucrare în produse laminate și extrudere. În continuare se are în vedere dezvoltarea producției unor noi metale deosebit de importante pentru economia națională, cum ar fi uraniul, magneziul, wolframul, titanul, nichelul, zirconiul etc. Avînd în vedere necesitatea obiectivă a intrării României în categoria țărilor producătoare de energie nucleară se dezvoltă, în prezent, producția de uraniu. Pentru alte metale ca titan, zirconiu, wolfram etc., cercetările sînt avansate, efectuîndu-se lucrări în stații pilot și realizîndu-se utilaje de concepție proprie pentru viitoarea producție.

O cale nouă, utilizată industrial de puțin timp, o reprezintă reunirea într-un produs metalic a unor elemente structurale, care, de cele mai multe ori, nu se asociază în mod natural. Asemenea materiale formează o nouă clasă, aceea a compozitelor și se anunță extrem de folositoare, de promițătoare, în sensul ideii moderne de proiectare deliberată a structurii și proprietății aliajelor despre care vorbeam. Există chiar în momentul de față preocupări pentru producerea de compozite cu matrice și fibre metalice, care oferă o gamă mai largă de proprietăți mecanice decît compozitele cu fibre nemetalice, adică cu fibre de sticlă de carbon sau de bor. Sînt cercetate în consecință metodele de obținere și performanțele unor compozite cu fibre de oțel sau wolfram, cu fibre de compuși intermetalici. În special, pentru realizarea de materiale cu rezistențe mecanice mari la temperaturi înalte pentru construcții aerospațiale. Trebuie subliniate, de asemenea, cercetările și aplicațiile practice, în scopul producerii aliajelor semiconductoare pentru componente electronice, domeniu în care există o tradiție bogată în țara noastră.

Metalurgia modernă prezintă astfel conexiuni multiple cu economia noastră națională aflată în fața unor mari obiective, așa cum rezultă și din Expunerea secretarului general al partidului la Plenara lărgită a C.C. al P.C.R. din 1—2 iunie a.c. Stabilirea opțiunilor în dezvoltarea cu prioritate a unor categorii de materiale metalice sau a altora — prin valorile uriașe materiale și umane pe care le angajează — antrenează consecințe tehnico-economice din cele mai importante la scara economiei naționale. Specialiștii din domeniul metalurgiei sînt conștienți de acest deziderat și faptele lor de muncă închinate marii sărbători naționale de la 23 August se constituie o dată în plus în argumente de înaltă conștiință socialistă.

• DOSAR „MAGAZIN" • DOSAR „MAGAZIN" • DOSAR „MAGAZIN" • DOSAR „MAGAZIN" •

UNITATEA ȘI ORIGINALITATEA PERSONALITĂȚII UMANE

Există diverse clasificări tipologice. Printre acestea se numără și cea a lui Sheldon, care, întemeindu-se pe criterii somato-psihice, definește trei tipuri distincte : tipul endomorf și respectiv mezomorf și ectomorf. De fapt, Sheldon a testat pe subiecți cu determinări tipologice diferite cincizeci de trăsături de caracter, și a făcut corelații statistice cu trăsăturile morfotipologice. A ajuns astfel la o tipologie în care temperamentele — tipurile sale fundamentale — au cîte douăzeci de trăsături fiecare. Iată, dealtfel, modelul de interpretare a celor trei tipuri, situat în fotomontajul de mai sus. El se mai numește și PIRAMIDA PERSONALITĂȚII.

Omul sintetizează și exprimă evoluția universală, situindu-se pe culmea scării biologice. Dealtfel, Mihai Ralea considră omul ca o încununare a evoluției cosmice, datorită „mutației psihice" neintilnită în seria zoologică, mutație, care este o rezultantă obiectivă pe „magistrala principală" a mișcării biosferei. Dar așa cum se știe, omul nu se naște ca o personalitate elaborată, el fiind o construcție perpetuă în plan social, tot așa de neîntreruptă ca istoria. El se alimentează permanent în plan social din cultură și emergența ei, ajungînd la o prodigioasă și unică arhitectonică spirituală. Dealtfel, așa cum arată secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, formarea omului, posesor al unei conștiințe înaintate, este un proces complex și de lungă durată în planul societății. Sistemul psihic uman se depășește mereu, extrăgîndu-și și manifestîndu-și forța din și prin acțiune, capitalizînd valori prin producerea valorilor. Înrădăcinată în natură, personalitatea umană crește în mediul sociocultural și se măsoară prin rolurile îndeplinite, la nivel superior, prin creație. Aceasta este condiția umană, personalitatea, de extremă unitate și originalitate și care însumează după diferiți autori, în jur de 3—4 000 însușiri psihice specifice. Altfel spus, personalitatea umană este o „ecuație" cu peste 3—4 000 de termeni, care se interconditionează, se stabilizează sau se perimează după împrejurări, schimbîndu-și poziția în structura sa. Cercetările moderne au scos în relief principalele trăsături de temperament ale personalității. Dacă Pavlov a evidențiat patru structuri temperamentale de bază, trei puternice și una melancolică, slabă, E. Schreider a inventariat peste 60 de modele de temperament. Dealtfel, există o serie de biotipologii moderne, care au la bază criterii somato-psihice și ample înregistrări ale caracteristicilor biosomatice cu patologiile ce le caracterizează. Un loc aparte în structura de personalitate ocupă, alături de trăsăturile de temperament — cele de caracter, între care aptitudinile, fie ele artistice, intelectuale, profesionale, tehnice, sportive etc. joacă un rol deosebit în formarea multilateralității unei personalități. Să nu uităm că persoana umană deține numeroase roluri și statute în planul societății, și că personalitatea s-a conturat, ca atare, ca un fel de suprastructură a psihicului, odată cu organizarea societății umane.

Înțelegerea deplină a personalității umane prezintă, deci, o serie de aspecte complexe, care nasc întrebări. Iată-le pe cele mai interesante.

- **Ce și cît se știe în problema personalității ?**
- **Prin ce se caracterizează trăsăturile de temperament ?**
- **Care sînt principalele tipuri de temperament și cum ne putem descurca în cele 3—4.000 de însușiri psihice ?**
- **Există cîteva biotipologii importante ce au la bază criterii somato-psihice. Care sînt acestea ?**
- **Se poate evalua gradul de eroziune a personalității umane prin stresuri ?**
- **Spre deosebire de trăsăturile de temperament, cele de caracter sînt modelate, mai ales, prin educație și mediu. În ce constau ele ?**
- **Există o serie de însușiri psihice mai deosebite. În cadrul lor, ce importanță prezintă aptitudinile ?**
- **Care este esența psihogenezei multilateralității și care sînt mecanismele acesteia ?**
- **Ce înseamnă de fapt, conturarea identității și cum se realizează identificarea ?**

La toț acest evantai de întrebări au răspuns în exclusivitate pentru revista „Magazin" : **prof. univ. dr. URSULA ȘCHIOPU și conf. univ. dr. EMIL VERZA.**

Cele 3-4 mii de însușiri psihice...

Allport G., un foarte cunoscut specialist în problemele personalității, împreună cu Odbert, a extras din diferite lucrări cam 48-50 definiții date personalității și a întabelat în jur de 17 953 însușiri psihice evocate de diferiți autori cu privire la personalitatea umană. Aportul punctual de verificare a lui Allport constă în inserția în aceste liste a atributelor morale și a celor dinamice ale personalității ca și accentele pe care le-a pus pe ideea de **unicitate** a fiecărei persoane. El a numit această însușire **proprium**. Astfel de inventare au fost la modă în jurul anilor 1925. Deoarece în aceste liste au existat numeroase balasturi și sinonimii lingvistice, sesizate chiar de autorii acestor liste, curățirea logică, de sens, a dus la reducții statistice importante. S-a ajuns astfel la 3-4 000 de însușiri psihice, specifice personalității. Firește dinamica unora dintre acestea, (grupate în structuri) este diferită. Așa de pildă, trăsăturile psihice care sînt antrenate mai mult în procesul adaptării (ca deprinderile și obișnuințele, memoria, sensibilitatea senzația, orientarea temporo-spațială) se stabilizează sau perimează după împrejurări și își schimbă poziția în structura personalității. În cursul vieții se lărgesc domeniile de adaptare (familială, școlară, profesională culturală, tehnică etc.) se dezvoltă multilateralitatea și coerențele sale. Aceasta este de fapt una din caracteristicile cele mai noi ale psihicului uman și ale evoluției sale socialistorice. Acest proces de constituire a coerenței se realizează prin organizarea și consolidarea identității și prin procese complexe de identificare (și conștientizare privind problema, situații, valori de limite în diferite domenii și în cel al propriilor posibilități și resurse psihice). Bineînțeles odată cu acestea are loc și un amplu proces de modificare a subiectivității și a vieții interioare. În care acționează aspirații, idealuri, dorințe, preferințe, opinii. Acestea sînt considerate de mulți psihologi ca un fel de pulsații ale personalității sau ca un fel de rădăcini implantate ale acesteia în viața socială. Dacă găsesc suporturi în „viața din jur capătă forță și stabilitate.

În ceea ce privește structurile de bază ale personalității, acestea se exprimă prin trăsături de temperament și de caracter. La acestea se adaugă potențialul investițiilor psihice sub formă de interese, aptitudini, aspirații etc. Trăsăturile psihice sînt implicate în toate conduitele. Ele exprimă acele aspecte ale psihicului care definesc varietatea și orientarea personalității. Nu pot fi însă privite în afara rolurilor statutelor și responsabilităților sociale.

Din care tip de temperament facem parte?

Trăsăturile de temperament au o mare stabilitate deoarece sînt alimentate de resurse genotipice, modelate relativ de condițiile adaptării și de stratificările ei. E. Schreider a inventariat, prin 1966, peste 60 modele de temperament descrise prin diferite lucrări. Mai cunoscute și cu o bază mai largă de cercetări sînt temperamentele descrise de I.P. Pavlov prin trei caracteristici ale A.N.S. (activității nervoase superioare) și anume : forța sau intensitatea proceselor de excitație și inhibiție, echilibrul dintre acestea, mobilitatea proceselor A.N.S. Pavlov a determinat patru structuri temperamentale de bază, trei puternice ca forță (coleric, sangvin și flegmatic) și un tip slab (melancolic). Fiecare din cele patru tipuri temperamentale are numeroase însușiri de supra și infrastructură psihologică și o impregnare cu trăsături caracterologice specifică, ceea ce duce la variante pozitive și negative. Pentru variantele negative se acuză educația nesatisfăcătoare și condițiile de mediu dezorganizat.

Colericul, este un tip puternic, neechilibrat și mobil la care domină excitabilitatea. Este un tip activ, sociabil, cu numeroase proiecte relativ ușor părăsite, cu o viață psihică bogată, emoții puternice, plin de inițiative și fantezie. Varianta pozitivă se caracterizează prin capacitate mare de muncă, rezistență la oboseală, sociabilitate. Persoanele ce se caracterizează drept colerice au un entuziasm ușor exaltat și instabil, posedă inventivitate, forță de adaptare, spirit pragmatic, energie continuă, discrete tendințe de dominare. Varianta negativă are numeroase momente de impulsivitate, agresivitate, dorință de putere și oprimare a celorlalți, nemulțumiri, părtinire, încăpățînare și opoziții absurde față de opiniile celorlalți.

Sangvinul este și el un tip puternic, dar spre deosebire de coleric este echilibrat și mobil. Este un tip optimist, constant în relații, bun prieten și coleg, cu spirit de cooperare dezvoltat. Își stăpînește emoțiile, are dispoziții stabile, capacitate de muncă și activitate foarte mare și stabilă, este deschis, energic. Varianta pozitivă se caracterizează prin idealuri înalte, realizări deosebite, perspective bine gîndite. Sangvinii sînt persoane sociabile, amabile, eficiente și plăcute. Variantele negative, prezente în cazurile de delincvență minoră, manifestă grosolănii și vorbire coprolalică, spirit libertin, tendințe spre escrocării complicate și lipsă de remușcări pentru faptele condamnabile pe care le-au săvîrșit. Sangvinii negativi sînt superficiali și egocentriști.

Flegmaticul este puternic, echilibrat (domină inhibiția) dar nemobil. Varianta pozitivă se evidențiază la persoanele ordonate cu planificări foarte bine gîndite, sînt persoane severente, fără prea multă fantezie, rezistă mulțumitor la schimbări. Varianta negativă este a persoanelor cu puternice tendințe spre parazitism (lenețe, egoiste și dezordonate).

Melancolicul ca tip temperamental slab este în același timp și nemobil și neechilibrat. Varianta pozitivă a acestui tip se manifestă adeseori cu foarte mari disponibilități adjective. Melancolicii sînt prieteni excelenți, cei mai conștiincioși, gata de mari sacrificii pentru persoanele la care țin. Manifestă suferințe profunde în cazuri de nedreptăți ce li se fac lor sau persoanelor din jurul lor. Se antrenează în activități, dar cu oarecari discontinuități, din cauză că obosesc repede. Sînt relativ neîncrezători față de persoanele prea vioaie, au obsesii morale și puritaniste. Melancolicul negativ este dominat de pasiuni negative, este răzbunător, dezordonat, murdar, neglijent, dependent și cu tendințe accentuate depresive.

Biotipologiile moderne

Există cîteva biotipologii importante ce au la bază criterii somato-psihice și ample înregistrări ale caracteristicilor biosomatice cu patologiile ce le caracterizează. Scheldon vorbește de tipul visceral (visceroton), tipul nervos (cerebroton) și tipul muscular (somatoton). Tipul visceral — **endomorful** — se caracterizează prin plinețe rotund (preponderent) adeseori gras. Este de statură medie, cu fața largă, git scurt, înfundat între umeri, piept slab și bombat. Din punct de vedere psihic, endomorfii sînt instabili, emotivi și au voință mai slabă adeseori. Kretschmer o numit acest tip ciclotimic — **picnic**. Tipul nervos — **ectomorf** — se referă la persoanele slabe longiline, cu umeri drepți și torace larg, pîntece tras, față uscată, unghiulară și prelungă, aspect general anemic. Persoanele din această categorie sînt tăcute, reținute, meditative, interiorizate (schizotimice). Kretschmer descrie acest tip sub denumirea de **leptozom** Tipul muscular corespunde descrierii făcute de Kretschmer pentru tipul **atletic**. E vorba de persoane de statură medie și submedie bine legate (bine consolidate somatic). Sînt în genere persoane discrete, ușor lente (inclusiv pe planul mental), au o oarecare viscozitate în idei. Cei mai mulți oameni prezintă trăsături amestecate (sînt **displastici**) cu o oarecare dominație a unuia sau altuia din tipurile mai sus descrise. Vastul domeniu al psihologiei diferențiale ce are în atenție problemele tipologiilor a adăugat caracteristicilor somatopsihice unele tente mai accentuate psihice prin utilizarea termenilor (și a caracteristicilor) de primaritate și secundaritate. **Primaritatea** este însușirea psihică ce permite ca răspunsurile să fie spontane, imediate și evident cam nepreîncrate. **Secundaritatea** complementară primarității se exprimă în capacitatea de a prelucra și domina impresiile, de a le controla, ceea ce evidențiază o mare pondere în nucleul personalității, a mecanismelor de raționalizare și filtrare critică.

Biotipologii au grupat trăsăturile specifice fiecărui biotip pentru o evaluare a prezenței acelor trăsături în cazuri concrete. Notația acestora cu puncte permite să se stabilească psihotipul. Notațiile cu note ce corespund altor biotipuri în cazurile combinate tipologice permit stabilirea caracteristicilor combinatoriei.

În tipologiile moderne, temperamentale. G.C. Yung a depistat tipul **introvertit**, interiorizat, puțin sociabil și cel complementar acestuia, tipul **extrovertit**, activ, adaptabil, absorbit de situații, obiecte, deschis la lumea exterioară, sociabil, bun organizator etc.

Tipologia temperamentală a cunoscut interesante analize și prezentări făcute de către psihologii români Gh. Zapan, N. Mărgineanu, P. Popescu Neveanu dar mai ales V. Pavelcu. În genere tipologia expusă prin tipurile la care se referă o însușire ce este asemănătoare cu ceea ce se înțelege în biologie prin termenul de variabilitate.

Efectele evenimentelor vieții, ale experienței, dar mai ales erozionea provocată de evenimentele stresante au un important efect asupra structurilor personalității, inclusiv asupra celor de temperament. În acest sens, se consideră că după 50 ani ca și pînă la sfîrșitul pubertății temperamentul se exprimă mai neconvențional (mai pregnant pe direcția tipului de temperament dominant din combinațiile tipologice ce caracterizează o persoană dată.

Există tentative serioase de a se evalua gradul de eroziune a caracteristicilor personalității prin stresuri. În acest sens au început să se efectueze, în ultimii 10 ani, scări de stabilire a gradului de acțiune nocivă suportată de persoane concrete. Se consideră că anumite evenimente, ca pierderea unui părinte sau a unui copil, divorțul, recăsătorirea părinților, decesul unor rude, prieteni, pierderea și schimbarea unui post de muncă, pierderile bănești etc., pot fi evaluate ca fenomente stresante. O scară gradată a acestora și notarea lor cu puncte de evaluare, după gravitatea ce o reprezintă, permite ca apoi să se alcătuiască chestionare cu caracter anamnestic, prin care să se poată calcula și evalua cantitatea de factori stresanți suportați de o persoană dată. Se fac pe această bază prognoze privind relativa longevitate a persoanelor astfel testate. Aceste tipuri de teste sînt încă în faze de experimentare.

Sinele spiritual și social

Spre deosebire de trăsăturile de temperament, cele de caracter sînt modelate mai ales prin educație și mediu (condiții peristatice). Ele constituie etajul personalității legat de respirația sa socială. Caracterul are trei laturi sau structuri : structura operativă. structura ideativă și structura orientativă **Structura operativă** este în cel mai înalt grad corelată cu temperamentul și se exprimă prin hărnicie, perseverență în primul rînd. **Structurile ideative** sînt centrate pe simțul datoriei, responsabilitate și sacrificiu pentru idei și pentru progres, iar **structura orientativă** concentrează aspirațiile, năzuințele, idealurile, dorințele de mai bine, de fericire etc. Latura ideală a caracterului reprezintă în fapt **sinele spiritual și social** și **idealul de sine**, care se află în nucleul personalității și constituie structuri componente ale motivației interne ce acționează în procesele de deliberare care, precum se știe sînt raționale și voluntare. În acest sens diferite tentative din viața de fiecare zi, dezorganizatoare față de obligațiile fundamentale se filtrează prin **simțul datoriei**, specific **sinelui social**, diferite dificultăți ce se trăiesc împreună cu alții se filtrează și se controlează prin **simțul responsabilității**, specific **sinelui spiritual**. Aceste „simțuri" ale personalității sînt în fapt trăsături de caracter implicate în structurile de control ale acestuia. Complementare acestora, trăsăturile de caracter implicate în orientarea personalității se exprimă ca atitudini (față de celălalți, față de sine, față de muncă și față de valorile sociale la ordinea zilei). Atitudinile incorporează valori deja implicate în identificarea sinelui (a conștiinței cu **idealul de sine**, cea mai complexă structură prospectivă a personalității, ce se exprimă în rolurile și statutele sociale, în comportamentele acestora. Acestea pot fi analizate din punctul de vedere al continuității, al formei și al rezistenței la schimbare. Se consideră că atitudinile se schimbă mai repede decît valorile. În același timp se consideră că există o rezistență la schimbare, mai mare a comportamentelor decît a atitudinilor și mai ales a valorilor. Așa de pildă, o persoană activă poate trece prin schimbări de atitudini fără să i se schimbe prea mult conduitele active. Rolurile la rîndul lor au o foarte mare forță de rezistență, ca și imaginea de sine. Aceasta compatibilizează în genere eșecurile și succesele. „Disonanța" (nepotrivirea) tensională dintre atitudini și comportamente duce mai degrabă la modificări ale atitudinilor. Dacă persistă (disonanța) creează fie un profil opozant, sfidător, fie unul oportunist și deci dual, fie produce o erodare a idealului de sine. Trăsăturile operative ale caracterului se mai numesc și trăsături de voință. În acest sens, curajul, perseverența, hărnicia, spiritul de inițiativă, fermitatea, disciplina, energia etc. constituie toț atîtea trăsături importante de voință. Contrarilile acestora la o persoană indică spirit nestructural, lipsă de echilibru interior, dezorientare și adeseori o traversare fără jenă a vieții pe spinarea altora și a tuturor. În varianta lor pozitivă trăsăturile operative de caracter constituie o uriașă energie umană angajată social. Trăsăturile ideative ale caracterului presupun înțelegere, conștientizare a ceea ce este important (și identificare cu aceștea) presupun de asemenea entuziasm prin care se depășesc sensurile și motivația restrînsă și imediată a vieții și întîmplărilor ei, subordonarea acestora idealurilor superioare sociale, ideii de progres social. Se poate întîmpla ca la o persoană să fie dominantă latura ideală a caracterului, subordonarea acesteia la idealurile sociale superioare și la valorile acestora, dar să nu fie la fel de dezvoltate și coerente trăsăturile operative ale caracterului. În astfel de situații se află persoanele ce știu să vorbească, să discute, să formuleze probleme și idei, să evalueze corect principii și norme morale, dar să aibă tendințe de ignorare a activităților prin care toate acestea se realizează sau să considere activitatea lor ca fiind contribuantă doar prin aportul de idei. În astfel de cazuri sînt defectuoase întercorelațiile (feedbackurile) dintre structurile operative și ideative ale caracterului. Există și cazuri în care o persoană este activă, harnică, eficientă și sociabilă, dar are o structură a idealului redusă (trăsăturile ideative sînt dezvoltate redus pozitiv). În cazurile mai rare, în care trăsăturile operative ale caracterului sînt dezvoltate intens pozitiv, iar cele ideative inalt negativ se constituie profile caracterologice distructive foarte periculoase. Să cazurile de miopie în latura ideativă și de orientare a caracterului (chiar la unii oameni de știință) pot avea efecte dăunătoare (în această lume a armelor atomice și a primejdiilor unui cincen război nuclear).

Aptitudinile, aceste uriașe rezervoare de activitate umană

Trăsăturile de caracter la care s-au făcut referiri pînă acum, se conjugă — împreună cu cele de temperament — cu mărele număr de implicații și combinații de trăsături de personalitate ce sînt solicitate în viața de fiecare zi, la persoane concrete. Aceasta pune în evidență unele însușiri psihice dintre care o importanță deosebită. prezintă mai ales **aptitudinile**, care pot fi de foarte multe feluri : intelectuale, artistice, tehnice, sportive etc. Ele sînt complexe de însușiri, relativ stabile ale personalității. implicate în activități și constituite suportul psihologic al marilor randamente, al realizării cu deosebit succes și măiestrie a unor activități.

Este caracteristic faptul că persoanele care posedă **aptitudini** au rezultate de excepție după foarte puțină antrenare (exercițiu) și educație privind activitățile în cauză (comparativ cu alte persoane). **Aptitudinile** sînt foarte numeroase și diferite. Se consideră că au la bază anumite potențialități psihice. De pildă, se pot decela încă la copii aptitudini gimnastice (al căror străucit exemplu l-a constituit Nadia Comăneci, mica noastră campioană olimpică de acum cîțiva ani), aptitudini muzicale (se citează în acest sens Mozart), aptitudini literare, picturale etc, etc. Într-o clasă, unii elevi pot face mai bine și mai frumos desene sau hărți geografice, unii alcătuiesc mai bine compuneri sau analize literare, alții manifestă aptitudini tehnice sau cîntă foarte frumos la vreun instrument sau, în fine, au aptitudini scenice etc. deși sistemul de instruire este identic pentru toți elevii. Gradul de consistență a aptitudinilor este foarte diferit. Abilitățile, capacitățile și îndemînările fac parte din aceeași mare familie a posibilităților speciale individuale înalte de exprimare prin activități Și interesele pot crea condiții de creștere a performanțelor în activitate și de manifestare a acestora la nivel de aptitudine. Numai că aptitudinile au o mai mare stabilitate decît interesele, de foarte multe ori.

S-au dus numeroase discuții privind existența reală a aptitudinilor, natura și substratul lor funcțional. Ambiguitatea termenului **aptitudine**, sever criticată, a dus la evitarea termenului de unii autori (Spearman și specialiștii în analiza factorială) și s-au efectuat doar măsurători de performanțe în diferite tipuri de activitate în vederea corelării acestora pentru a se stabili geografia reală a structurilor ce le animă. Pe această cale s-a efectuat **analiza factorială** și **teoria nebuloasei**, care reconstituie sistemele de intercorelare a formelor de performanțe presupuse ca datorate aptitudinilor sau factorilor ce le reprezintă într-un limbaj mai sever, denudat de sensurile empirice conservate în terminologia obișnuită. Cea ce a apărut ca important în studiul aptitudinilor a fost faptul că, mai ales cele artistice au la bază componente complexe senzoriale (o sensibilitate discriminativă senzorială deosebită) și abilități manuale, dar și o deosebită atracție față de activitățile în cauză și o saturație a acestora de gîndire divergentă creatoare. S-au evidențiat de asemenea relații importante între aptitudini și atitudini (P. Popescu Neveanu), intercorelînd aceștora cu temperamentele din Zapan) evidente în caracteristicile acțiunilor și conduitelor, și interacțiuni ale aptitudinilor cu învățarea (Al. Roșca, B. Zorgo, I. Radu) sau cu creativitatea (U. Schiopu) dar mai ales, în structurile constituirii (J. Verza) toate acestea fiind implicate în creșterea randamentului activității. Studiile legate de aptitudini, aceste uriașe rezervoare de activitate umană eficientă au trezit în întreaga lume foarte mare interes. Printre altele în Venezuela a fost înființat un Minister al Inteligenței, inteligența fiind unanim considerată ca aptitudine de foarte mare complexitate ce se poate manifesta în aproximativ 120 variante experimentale și generative după modelul factorial al intelectului elaborat de Guilford.

Suprastructura psihicului

Toate structurile personalității sînt influențate de rolurile și statutele sociale. În timp ce rolurile cuprind anumiți de comportamente legate de modul cum răspunde o persoană la o sarcină socială ce i-a fost încredințată, adică la ceea ce se așteaptă de la ea, statutul social se referă la ansamblul așteptărilor, pe care le construiește persoana în cauză față de ceilalți, în funcție de poziția sa socială. Persoana umană susține numeroase roluri și statute corespunzătoare. Acest ansamblu complex implantat în nucleul personalității alimentează procesul de organizare a identității ce se realizează prin identificarea cu anumite roluri și statute, impulsionînd organizarea de ansamblu a comportamentului și a demnității sub dominația acestora. Personalitatea umană s-a conturat ca atare ca un fel de suprastructură a psihicului odată cu organizarea societății umane. Deoarece în perioadele mai vechi, societatea umană era mai puțin eterogenă, rolurile și statutele sociale au fost mai puțin numeroase. În același timp, mobilitatea redusă a dezvoltării sociale a influențat o mai mare conservare și stabilitate a rolurilor și statutelor sociale, și, implicit, a poziției sociale (de clasă) a fiecărei persoane. Multilateralitatea este însușirea cea mai tînără a personalității. Valorile atribuționale implicate în multilateralitate au o dezvoltare complexă, în influențată de educație.

Dobîndirea identității și identificarea creează o foarte extinsă inserție a personalității în viața socială. Identitatea se referă la conștientizarea structurilor sinelui cu rolurile sociale și statutele naturale (cum sînt cele de părinte, fiu, sau fiică, femeie sau bărbat, persoană de o anumită virstă) și identitate civică (ce se consemnează și prin acte publice). Orice om se naște într-o țară ce reprezintă vatra sa, vorbește limba mamei sale, se leagă prin mii de bucurii și suferințe de Patria sa. Acesta este un rol și statut natural. Rolurile naturale evoluează prin evenimente. A doua categorie de roluri este aceea a rolurilor dobîndite, de opțiune, cum sînt rolurile de soț, soție, membru al unei organizații, al unei echipe, brigăzi, absolvent al unei școli, al unui concurs etc. Rolurile dobîndite cuprind numeroase investiții psihice (opțiuni, activități, eforturi, muncă etc). La acestea se adaugă rolurile potențiale prospective, adică cele ce sînt cuprinse în limita de perspectivă ale fiecărei persoane. O elevă a unei școli contabile va deveni contabilă sau economistă, studentul în medicină va deveni medic, studentul de politehnică va deveni inginer etc. Înainte de a deveni, rol dobîndit, rolurile enumerate sînt potențiale sau prospective. Ele concentrează investițiile psihice în anumite direcții. Rolurile și statutele se condensează în subidentități (subidentitatea familială, cea profesională și cea cultural-socială) ce constituie nucleu ale personalității, structuri organizate ale multilateralității.

În timp ce subidentitatea familială este impregnată de roluri și statute naturale, subidentitatea profesională implică roluri dobîndite. Cît privește subidentitatea cultural-socială, aceasta este legată de celelalte două și se referă la valorile incluse în identificarea unei persoane cu valorile pregnante ale timpului și mediului social cultural în care trăiește.

Identificarea este deci procesul prin care personalitatea își realizează proiecția și implantația în cîmpul existential al evenimentelor. Personalitatea umană este în plină transformare în zilele noastre. Confruntarea ei cu diferite evenimente social-istorice și cu modificările structurale ale societății moderne constituie cadrul de influențe ce implică personalitatea într-o solicitare de forță extrem de încărcată.

Dosar realizat de ION VĂDUVA-POENARU

PAGINI DE NEUITAT

„IMPRESII DIN VĂZDUH"

Din confesiunile lui Aurel Vlaicu

Biografia lui Aurel Vlaicu este binecunoscută, ca și realizările sale aeronautice. Înainte de a-i da cuvîntul ca să-și depene amintirile, să precizăm totuși cîteva momente mai importante ale meteoricei sale existențe. S-a născut în satul Binținți (astăzi Aurel Vlaicu) la 6 noiembrie 1882. După o copilărie în care și-a dovedit de timpuriu excepționala inventivitate, a urmat liceul la Orăștie și Sibiu, coleg de școală, între alții, cu Octavian Goga și dr. Petru Groza. A urmat studii inginerești la Budapesta și München, unde a făurit și ingeniosul aeromodel al unui avion cu motor. Angajat ca inginer la Fabrica de automobile „Opel" din Rüsselsheim, nu izbutește însă să convingă pe conducătorii uzinei să construiască un aparat după proiectul său.

Întors în Transilvania în 1909, realizează și experimentează în satul său un ingenios planor. Convins și sprijinit de Octavian Goga vine în același an la București, unde Spiru Haret, ministrul Instrucțiunii și Alexandru Djuvara, ministrul de război, îi creează mijloacele pentru a construi la Arsenalul Armatei avionul „Vlaicu I", apoi la Școala de Arte și Meserii avionul „Vlaicu II" — primele avioane naționale, adică de concepție românească și realizate în România. Cu ele înfăptuiește, începînd din 1910, zboruri de mare cutezanță, adesea cu caracter acrobatic, obținînd premii de mare prestigiu la concursul de la Asperh-Viena (1912). Moare la 13 septembrie 1913, probabil datorită unui atac de cord, în cursul unui zbor care ar fi trebuit să însemne prima traversare a Carpaților.

Avioanele „Vlaicu I" și „Vlaicu II" aduceau numeroase noutăți în aeronautică, printre care aripile cu profil variabil, două elice coaxiale și contrarotative, un singur volan concentrînd toate comenzile, cel dintîi tren de aterizare cu roți independente etc. Avionul „Vlaicu III" început de Vlaicu, dar terminat după moartea sa, a fost primul avion cu scheletul integral din metal, cel dintîi aeroplan fuzelat aerodinamic din lume și tot cel dintîi la care inventatorul a introdus un inel metalic de răcire în jurul cilindrilor motorului în stea, astăzi curent utilizat (fără a se menționa prioritatea românească).

Cît de frumos și adevărat vorbește despre el poetul Octavian Goga, cel mai apropiat dintre prietenii săi : *„A răsărit deodată din marea anonimă, și-a rotit aripile deasupra noastră, ne-a silit să-l căutăm tot mai sus, în înaltul cerului, și a căzut într-o clipită, zdrobit de propriul făt. Așa cum s-a desfășurat însă, tragedia lui are o înaltă semnificație simbolică. E un val de lumină, care a izbucnit din regiunile vaste ale geniului nostru popular, a uimit o clipă lumea și s-a întors iar acasă, ca o solie ce și-a împlinit datoria".*

Ar putea oare exista versuri care să exprime mai profund și mai frumos mitul național pe care l-a reprezentat Aurel Vlaicu ?

Dar cum privea oare însuși inventatorul și pilotul cerul spre care se avînta iar și iar ? Există în această privință o mărturie emoționantă, o adevărată confesiune intitulată *„Impresii din văzduh"*. A fost tipărită în volumul „Albumul Vlaicu" (Orăștie, 1920), dar în forma sa originală, cea mai autentică, a apărut în revista „Flacăra Literară și Artistică" (nr. 2 din 29 octombrie 1911) ca răspuns al lui Vlaicu la o solicitare a publicației. Să-i dăm deci cuvîntul.

„Mi se cere să scriu un articol. Nu pot să refuz. Cu toate acestea, rog să nu se uite că meșteșugul meu nu e să scriu. Eu știu să zbor. Din pana mea, ce cu sila mi se pune azi în mînă, eu am făcut aripă de 'nălțare. Să smulg acum din aripă, o pană ca să fabric proză ? (...).

«Lumea e curioasă să-ți cunoască impresiile» — mi s-a spus. Sînt foarte recunoscător lumii de curiozitatea cu care mă onorează. Mărturisesc însă că aș fi preferat ca lumea să se intereseze mai mult de zborurile mele decît de proza mea, care, desigur, trebuie să fie foarte plicticoasă. (...).

Prin urmare, să scriu.

Ce să spui ? Cyrano de Bergerac, care n-a zburat niciodată, descrie admirabil zborul său între lună și pămînt. Înțelegeți, prin urmare, de ce mi-e frică mie că nu voi izbuti să interesez de fel cu impresiile mele pe cititorii Flacărei. („Flacăra Literară și Artistică" din oct. 1911 — n.r.). *Trebuie să ai norocul de a nu fi zburat niciodată ca să poți descrie frumos un zbor.*

J'arrive — excuse-moi — par la dernière trombe
Je suis un peu couvert d'éther. J'ai voyagé
J'ai les yeux tous remplis de poudre
d'astres. J'ai
Aux éperons, encore, quelques poils de
planète
Tenez, sur mon pourpoint un cheveu de
comète !...

Așa pretinde Cyrano de Bergerac că s-a întors din fantastica sa călătorie în lună.

Eu, deși am izbutit să mă ridic chiar pînă la o mie de metri cu aparatul meu, mărturisesc că niciodată (traducînd răspunsul lui Cyrano — n.r.) *nu m-am coborît acoperit de eter, cu ochii plini de praf de stele, pe ghete cu praf de planetă sau pe haine cu păr de cometă. Și nici calea lactee nu mi-a stropit niciodată bluza cu laptele care o... pavează.*

În schimb, au încercat de-atîtea ori să mă stropească alții cu noroiul pămîntean al răutății lor. Dar să nu vorbim de necazuri. Datoria noastră este să planăm deasupra micimilor omenești. Și această datorie trebuie să și-o îndeplinească cu atît mai mult aviatorii".

„Impresia cea mai puternică am simțit-o cînd am zburat pentru prima oară la Binținți, în Ardeal. Blériot încă nu trecuse Canalul Mînecii. Primul meu aparat era tot de lemn și n-avea motor". (Precizăm că era vorba de planorul construit de Vlaicu în 1909, la întoarcerea de la studii, în Transilvania și cu ajutorul căruia a efectuat mai multe zboruri deasupra satului său natal. — n. I.M.Ș.).

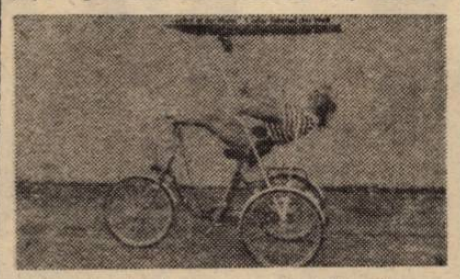
„Am legat trei cai de el, trei flăcăi au prins a pocni din bice și aparatul s-a ridicat la vreo 15 metri înălțime, după ce a alergat cîțiva kilometri pe pămînt.

De atunci, de cîte ori mă sui în aparat (de astă dată e vorba nu de planoare ci de avioane), sbîrnîiala motorului mi-aduce aminte de aeroplanul fără motor și dinaintea ochilor, fascinați de nemărginirea văzduhului, îmi răsar cei trei flăcăi, chiuind și pocnind cu foc din bice".

În numărul viitor al revistei — momentul celei mai mari bucurii încercată de Aurel Vlaicu în timpul vreunui zbor.

Bicicletă... solară

Realizată mai întîi de un grup de constructori amatori din Köln, bicicleta-solară pare să fi cîștigat pînă la urmă și adeziunea firmelor comerciale. O suprafață captatoare de 120 X 120 cm, veritabilă umbrelă de soare, asigură alimentarea bateriilor electrice ale triciclului din fotografie, care, deși dotat cu pedale, se poate deplasa astfel prin propria sa sursă de curent. Cînd bateriile se descarcă însă, și cerul e înnorat, ciclista din fotografie va trebui să se dovedească, totuși, și o bună sportivă...



Termometru

După opinia mai multor specialiști, termometrul clasic cu care s-au obișnuit ultimele cîteva generații, e departe totuși de perfecțiune. Potrivit unei informații din revista americană „Science Digest", în S.U.A. a fost realizat un termometru electronic, cu mult mai multe calități decît similarul său clasic cu mercur. Cum funcționează ? Indicațiile de temperatură au o precizie de zecimi de grad și ele apar pe un tablou minuscul numai după un singur minut de cînd pacientul s-a decis să-și măsoare temperatura corpului (față de cele minimum 5 minute necesare la termometrul clasic). Totodată, corpul termometrului electronic este incomparabil mai rezistent decît al celuilalt, astfel că se elimină primejdia spargerii lui accidentale.

„Portofel" electronic

Este de fapt o cartelă elastică, avînd grosimea sub un milimetru, produsă de firma olandeză „Philips" în colaborare cu două firme franceze. În interiorul cartonașului — cît o carte de vizită — se află, presat, un computer microminiaturat cu memorie electronică. Posesorul „portofelului", mergînd la banca unde are bani depuși, introduce această cartelă într-un aparat special care înscrie în memoria ei electronică suma eliberată. Apoi posesorul își face cumpărăturile la magazine, introducînd de fiece dată cartela în aparatele corespunzătoare, care înscriu suma cheltuită, iar concomitent, un microtabel electronic îi arată posesorului, în cifre, cît a cheltuit și... cîți bani disponibili mai are. Mai mult, furtul unei asemenea cartele este o zădărnicie, deoarece hoțul nu se poate folosi de ea : ca să fie pusă în funcțiune, posesorul trebuie să compună pe mica ei claviatură un simbol în codul pe care numai el îl cunoaște. Deocamdată, „portofelul electronic" este în faza experimentelor, rezultatele fiind de pe acum promițătoare.

Lentile bifocale

Industria lentilelor de contact este pe cale să înregistreze un nou succes. Opticienii americani au realizat o lentilă bifocală care va da desigur o amploare utilizării unui asemenea „ajutor al vederii". Să ne gîndim, de pildă, că datorită lentilei de contact există fotbaliști care altfel ar trebui să renunțe definitiv la acest sport. Desigur, nu numai ei sînt cei ce poartă lentile de contact, dar exemplul respectiv nu este lipsit de semnificație. Conform regulamentului de fotbal, nimeni nu are voie să joace cu ochelari. Celebrul jucător de fotbal vest-german Paul Breitner este însă miop și poartă de mult ochelari. Pe teren își pune lentilele de contact. „M-am obișnuit cu ele. Am mici probleme numai cînd joc pe un soare strălucitor. În rest, totul este în regulă" — a declarat Paul Breitner, mijlocașul care a marcat golul de onoare pentru echipa sa în finala Campionatului mondial de fotbal de la Madrid.

Cardiologia la zi

„Inima omenirii"

Convorbire cu prof. dr. Costin Carp

șeful Clinicii de Cardiologie a Spitalului Fundeni

— „Atenție la inima omenirii !". Apelul lansat la ultimul congres mondial de cardiologie a fost de-a dreptul emoționant. Grijă pentru sănătatea inimii omenești, dar și pentru pacea lumii : dublu și generos îndemn într-o singură metaforă, cert impresionantă, de vreme ce s-a reluat de către toți cei de față la acest eveniment. Dar o dată rememorată ca simbol al unei nobile profesii, vă rog acum, în calitate de practicant de elită al ei și totodată de participant la o asemenea reuniune, să fixați cadrul respectivului Congres.

— Sper că nu vă voi dezamăgi făcînd-o, în ceea ce mă privește, fără metafore, ci lapidar, și — sper — la obiect. Așadar, Congresul al IX-lea mondial de cardiologie a avut loc la Moscova între 20 și 26 iunie. Organizatorii au asigurat condiții tehnice excepționale pentru desfășurarea lui, au creat o atmosferă de prietenie, de apropiere, propice unei fructuoase colaborări. A fost un mare congres, fapt exprimat între altele și cifric : au participat din 79 de țări peste 4 500 de cardiologi, printre care și cei mai renumiți ; s-au prezentat peste 600 de lucrări științifice. A fost un congres important : s-au dezbătut cele mai actuale probleme, precum și cele de perspectivă. Nivelul dezbaterilor : maxima competență.

— Și ce au arătat aceste dezbateri ? Ce-i preocupă astăzi pe cardiologi ? Ce probleme stau în fața cardiologiei ?

— Sînt întrebări deloc ușoare, căci de stabilirea problemelor majore, a obiectivelor majore reale, depinde însăși concentrarea de forțe pentru a le rezolva, spre binele omenirii. Voi desprinde totuși cîteva dintre ele, pe care doar le voi enumera. Problema majoră, fundamentală, rămîne cunoașterea mai exactă a cauzelor și mecanismelor care produc principalele boli cardiovasculare larg răspîndite : ateroscleroza, hipertensiunea arterială, cardiopatia ischemică. Cunoscînd cît mai exact factorii cauzali sau de risc, alt obiectiv major constă în stabilirea celor mai bune metode terapeutice prin care să se prevină aceste maladii. Tot de mare importanță este introducerea unor noi mijloace de explorare sau diagnostic, cu dublu scop : studiul științific complex al acestor afecțiuni și alegerea celor mai eficiente căi de diagnosticare practică a celor suferinzi. Stabilirea unor terapii eficiente se numără, de asemenea, printre problemele mari ale domeniului ; voi remarca aici că, studiindu-se cauzele și mecanismele bolilor de inimă, se trece imediat, în cercetarea experimentală, la evaluarea unor metode de tratament din care se selectează apoi, neîntîrziat, pentru bolnavi, cele mai eficiente și lipsite de riscuri. Se produce, așadar, astăzi, un flux continuu, neîntrerupt, de la cercetarea fundamentală la aplicarea practică.

— În cardiologia modernă, accentul se pune pe prevenirea bolilor de inimă, sau pe tratarea lor ?

— Răspunsul e categoric : tratamentul profilactic se situează în frunte — și nu doar în sens teoretic, principial, ci practic, efectiv. Și aceasta mai ales de cînd aplicarea măsurilor preventive a redus în unele țări incidența cardiopatiei ischemice, a accidentelor vasculare cerebrale, a mortalității din pricina bolilor de inimă. Cercetările de ultimă oră au dovedit că rezultatele cele mai bune în păstrarea sănătății inimii s-au semnalat acolo unde oamenii, conștienți de riscul îmbolnăvirii, au aderat la programele care-i feresc și-i ocrotesc de acest risc.

— Ce descoperiri sau idei de ultimă oră s-au comunicat la această mare reuniune medicală ?

— În general, la congrese nu se comunică descoperiri ; cînd se produc, sînt grabnic publicate în reviste de specialitate pentru ca autorul să-și asigure prioritatea. La congrese se evaluează cercetările din ultimii 4—5 ani, are loc un schimb de opinii, se conturează noi direcții sau ipoteze în cercetare. De data aceasta, s-au desprins idei, concepte și date noi pe care din nou doar am să le enunț : ateroscleroza poate începe din copilărie, deci lupta pentru prevenirea ei va începe chiar de la această vîrstă ; fumatul și hipertensiunea arterială sînt factorii de risc ai aterosclerozei cei mai influențabili în profilaxie, rezultatele optime fiind obținute în vaste colectivități umane (uzine, mari întreprinderi, instituții) ; combaterea acestor factori de risc (fumatul, sedentarismul, alimentația exagerată în grăsimi, dulciuri) se va face la toate generațiile — părinți-copii, profesori-elevi ; hipertensiunea se poate preveni prin reducerea obezității și a consumului exagerat de sare, prin activitatea fizică regulată ; relația dintre trombocit și procentul aterosclerozei a fost clarificată ; după date de ultimă oră cardiomiopatiile par a fi urmarea unor infecții cu viruși.

— Există mijloace noi de diagnosticare a bolilor de inimă ?

— În prezent, sînt două metode noi, în plină perfecționare, ce vor revoluționa posibilitatea de a pune diagnostic. Prima metodă este ecografia, care folosește ultrasunetele : datorită ei se pot diagnostica bolile congenitale, bolile mușchiului și valvelor inimii. Astăzi se utilizează 2—3 sisteme ecografice simultan cu calcularea pe computer a datelor. A doua metodă, cu radioizotopi, e scintigrafia, folosită în cercetarea metabolismului inimii ; prin introducerea tomografiei cu pozitroni și cu emisiune a unui singur foton, se studiază simultan metabolismul miocardic și irigația inimii.

— Există și tratamente foarte noi ?

— Lucrările congresului au consolidat tratamente noi, de pildă angioplastia în stenoze coronariene, inhibitorii de calciu (adalat, isoptin, agozol) în angina pectorală, tulburări de ritm, streptokinaza în debutul infarctului pentru prevenirea și limitarea lui, etc.

— Să sperăm, deci, că inima omului poate fi într-adevăr protejată în viitor ?

— Există premise de identificare a factorilor de risc sau nocivi pentru inimă și de a-i asigura o protecție reală. Diagnosticul perfecționat cu mijloace noi va permite o descoperire timpurie a unor afecțiuni și o tratare precoce.

— Ce comunicare ați susținut dv. la acest congres mondial ?

— Am prezentat un studiu privind diagnosticul electrocardiografic al infarctului miocardic la bolnavii cu pacemaker (stimulator cardiac). Această problemă am cercetat-o cu prioritate, experimental și clinic, rezultatele avînd importanță nu numai științific, electrofiziologic, dar și pentru practica medicală. Dar dintre medicii români prezenți la Moscova, n-am fost, firește, singurul autor al unor comunicări. Tot din clinica „Fundeni" au prezentat lucrări proprii conf. dr. R. Petrescu și dr. E. Apetri ; de asemenea, din domeniul chirurgiei, prof. dr. Popa D. Popa a fost prezent cu o problemă de mare actualitate „Reintervențiile în bolile valvulare", studiu valoros, ca și al prof. dr. Gherasim care s-a ocupat de ecografie, sau al dr. M. Steinbach, autor al unui studiu complex, interesant, despre prevenirea aterosclerozei ; dr. R. Vlaicu și-a susținut studiul despre procese imunologice în ateroscleroză. Intervențiile colegilor mei au fost larg apreciate, cunoașterea, schimbul de idei și colaborarea științifică fiind marele beneficiu al unei asemenea largi reuniuni.

V. TĂNĂSESCU

DIN CULISELE MISTICISMULUI

„Sfîntul" pe bandă de magnetofon

● Un dialog bizar, imprimat pe o casetă ● Monologul „sfîntului" ● Bătînd din poartă în poartă, un şarlatan adună 80.000 lei ● Tămăduitorul a ajuns la tribunal.

„Sfîntul" C. Ion, cu domiciliul stabil într-un bloc din cartierul bucureştean „Drumul Taberei", are o înfăţişare smerită, barbă mare, stufoasă, de rigoare, voce stinsă, plîngăreaţă.

Om în toată firea, „Sfîntul" şi-a părăsit serviciul, spre a începe o viaţă dubioasă, de pierde-vară, colindînd satele şi oraşele, trăind din cerşetorie. Nu cere pomană, ci „danii" în folosul unei noi religii, pe care el pretinde că a înfiinţat-o după ce, în prealabil, a avut o conversaţie cu duhul sfînt. Spre a proba acest eveniment memorabil, C. Ion poartă cu el un casetofon, pe care a imprimat dialogul. De fapt un monolog, o succesiune aberantă şi ridicolă de răspunsuri, la întrebări care nu se aud. După reprezentaţia „conversaţiei" cu duhul sfînt, repertoriul noului proroc înscria o rugăciune pentru cei ai casei în care găsea adăpost efemer.

Un timp, „sfîntul" limitat la asemenea scamatorii, a traversat zeci de localităţi din Transilvania şi Banat, găzduit fiind, mai ales de către unii penticostali ieşiţi din cultul legal, colectînd treptat, de la aceştia, o sumă de circa 80 000 lei. Bine înţeles, C. Ion nu a construit nici o biserică, ci a mîncat banii de unul singur. Reclamaţiile depuse împotriva lui, l-au adus în faţa tribunalului, care — găsindu-l vinovat de înşelăciune — i-a dat o pedeapsă binemeritată.

Cu acest episod, povestea „sfîntului" părea încheiată. Dar, cum se spune pe românește, „năravul din fire, n-are lecuire". Iată-l deci pe C. Ion schimbîndu-şi nu modul de viaţă parazitar, ci doar tehnica. S-a prefăcut deci, peste noapte, în tămăduitor, pretinzînd că are duhul sfînt în el şi cu ajutorul acestuia vindecă oricînd „atît bolnavii de boli lumeşti, cît şi sufleteşti, pe toţi cei care au necuratul în ei" — după propria-i afirmaţie. Cum procedează ? Nimic mai simplu. Unge pe frunte cu ulei „sfinţit", pe cel suferind, apoi, punîndu-i mîna pe creştet, bolboroseşte cîteva cuvinte, anunţînd în final persoana respectivă că „necuratul a ieşit din trup". Nimeni nu s-a vindecat, firește, după un asemenea tratament. Dimpotrivă, în unele cazuri, apelarea la acest notoriu şarlatan a fost urmată de agravarea unor boli.

Nicolae I., constructor, suferind de hepatită epidemică, ducîndu-se la „sfîntul" C. Ion, pentru a-l vindeca, acesta i-a prescris... rugăciuni. Urmînd reţeta „cucernicului", credulul bolnav a ajuns la un pas de moarte, fiind salvat după multe eforturi la Spitalul de boli infecţioase Colentina.

Florentina S., vopsitoare auto, a scăpat mai uşor. Avînd o alergie, de natură profesională, în loc să consulte medicii, s-a dus la „sfînt". Acesta, după ce şi-a cerut onorariul, i-a uns mîinile cu ulei şi i-a recomandat să... scrie de o sută de ori o rugăciune.

Cum era de aşteptat C. Ion a ajuns din nou în sălile tribunalului.

GH. BRĂTESCU

OCULTISMUL ŞI... SERVICIILE SECRETE (VI)

În unul din episoadele micro-serialului nostru am amintit că există grupări oculte, care nu se mulţumesc numai cu tutelarea lor de către servicii secrete dar, din nemăsurate ambiţii de proliferare şi influenţă în diverse medii umane, şi-au constituit organisme proprii de pază şi informaţii. Din acest punct de vedere excelează sectele noi, apărute în diverse state occidentale. Cititorii îşi amintesc încă, desigur, de paza armată, severă şi neînduplecată, pe care a instituit-o reverendul Jim Jones, în Guyana, în gruparea autointitulată „Templul popoarelor". Din nefericire, nu este singura de acest fel. Secta „Biserica scientologică", de pildă, are, pe lîngă „statul major" — denumire folosită pentru nucleul de conducere — şi un „oficiu de gardieni", compus din servicii de pază internă şi servicii de asigurare a securităţii externe. Sarcina acestora din urmă este de a asigura folosirea unei vaste agenturi, în medii cît mai diverse, pentru a cunoaşte şi a reprima inamicii sectei şi criticile ce i se aduc. În acelaşi timp, serviciile menţionate folosesc metode specifice spionajului pentru a cunoaşte orice reacţii ale adepţilor proprii faţă de preceptele emise de liderul sectei. Prin intermediul acestor organisme, secta organizează acţiuni de şantaj, corupere, răpiri sau campanii de ameninţări împotriva unor organe sau persoane pe care nu le poate agrea. Este una dintre sectele foarte dure cu „inamicii", dar şi cu adepţii care manifestă îndoieli faţă de ea, acţionînd, în rîndul celor din urmă, prin „corpul etic", organism creat special pentru reprimare, imputernicit de lider să folosească aşa-zise „metode de stimulare şi disciplinarizare".

O altă grupare diabolică, care excelează printr-o organizare secretă este şi pretinsa sectă „Copiii Domnului". Se ştie că, între altele, această sectă are un precept, repetat de credincioşi prin cuvintele : „Doamne, sufocă-ne prin iubirea ta !" Pentru îndeplinirea preceptului, deci pentru efectuarea de crime prin sufocare, secta a creat o grupă secretă de criminali care, fără scrupule, execută această... „poruncă a Domnului". După efectuarea execuţiilor, se organizează adunări pentru a demonstra cît de loiali au fost decedaţii, că „Dumnezeu s-a îndurat cu iubirea lui şi i-a luat". Dincolo de preceptul criminal al sectei, lansat cu scopuri bine definite, caracterul ei pretins internaţionalizat aşa-zisa nesubordonare a conducerii sectei faţă de un alt organism, o fac vulnerabilă, în schimbul banilor şi altor avantaje, oricăror alte interese urmărite de servicii secrete sau organizaţii politice reacţionare. În acelaşi sens, se poate vorbi şi de sectele „Misiunea luminii divine", „Calea fericirii" şi cîte altele, creaţii ale „fenomenului subminator de la nivelul general al valorilor supraindustrialului", cum caracteriza un publicist proliferarea sectelor din ultimii ani, care, sub oblăduirea unor cercuri interesate, de care serviciile secrete nu pot fi străine, încearcă să abată atenţia adepţilor de la marile probleme contemporane, să se amestece în treburile interne ale statelor pe raza cărora pătrund şi să-şi exercite influenţa în medii cît mai diverse, cu predilecţie în rîndul intelectualilor, a celor ce au posibilităţi de a decide în anume probleme sociale, cît şi în mediile scriitorilor, publiciştilor, a oamenilor de cultură, în general, cu aderenţă la public. Iată deci scopuri meschine, ascunse la început de ochii şi urechile adepţilor, introduse, de regulă, pe căi lăturalnice, cu metode şi practici ce amintesc, fără putinţă de tăgadă, de cele aflate în arsenalele serviciilor secrete...

PETRE HLADCHI-BUCOVINEANU

(Va urma)

ADEVĂR ŞI LEGENDĂ

MARIN SPIRIDON **din Bucureşti cere amănunte despre** TOTEM.

● Este o noţiune simbolică : **totemurile** indică, în credinţele primitive, pe strămoşii unui trib ori ai unui clan, imaginaţi ca animale (mamifere, păsări, insecte), plante (în chip predilect, arbori — de aceea socotiţi sacri), chiar obiecte amorfe (de pildă, pietre), uneori chiar oameni (conservaţi de memoria colectivă sau imaginaţi — ca întemeietori ai tribului). În toate cazurile, amintirea totemurilor trebuie cultivată, cum se crede în societăţile primitive, spre binele comunităţii. Iată de ce putem considera **totemismul** drept un sistem, fie şi rudimentar, de religie primitivă, timpurie, din istoria omului, întrucît coagula gîndirea comunităţii în jurul unei credinţe unitare într-o zonă a supranaturalului, dar opera asupra comportamentului acelei comunităţi cu reguli sociale riguroase şi ferme. Totemismul e o formă religioasă foarte timpurie — preagrară, născută în comunităţile gentilice de vînători şi pescari ; acestor oameni, totemurile le confirmau relaţiile consanguine dinăuntrul gintii şi permiteau să fie extrapolate asupra naturii ca mediu ambiental. Azi, mai sînt forme totemice active în credinţele clanurilor australiene. Totemismul presupunea stabilirea unor **centre totemice**, unde s-a petrecut intiia manifestare, arhetipală, a strămoşului totemic ; ele, bineînţeles, erau venerate ca locuri sacre. În forme discrete, urmele unui totemism profan pătrund pînă în societatea modernă. (Fireşte, răspunsul nostru sumar nu epuizează problema, de care s-au ocupat vast mulţi cercetători, printre care A. van **Gennep, Sigmund** Freud, Claude Lévi-Strauss, Mircea Eliade ş.a., fiecare din alt unghi de vedere.)

VERONICA ŞERPAR **din Hunedoara ne întreabă ce înseamnă de fapt** HAR.

● Nu ne vom referi aici, bineînţeles, la sensul alegoric, folosit pentru „inspiraţie" sau „talent", de obicei în artă. Sensul religios : în noţiunea de har (după vechea ideé de **charisma** din limba greacă) s-a cuprins fenomenul mitic al transmiterii de informaţie specifică de la divinitate la profet ; dar în multe religii (şi mai ales în sectele exclusiviste) a început să se considere iluminat de graţia divină transmisă prin canalul charismatic (aşadar, beneficiar al harului), orice sacerdot (în secte, orice lider care apoi devine predicator) sau chiar uneori (ca în secta quakerilor) oricare dintre credincioşi. Desigur, cel ce-şi asumă calitatea de a fi fost iluminat prin har, „deţine" — ca să spunem aşa — asemenea calitate cu gelozie, ca pe un monopol, şi e lesne de întrezărit aici o anume strategie faţă de credincioşi (îndeosebi în plan sectant). Au fost şi cazuri de oameni sinceri, care credeau ei înşişi în „charisma" lor, dar de astădată fenomenul se explică după alte criterii (obsesii mistice, stări eidetice, halucinaţii etc.). Trebuie notat că variantele charismatice sînt numeroase, ca şi formele religioase (religii mari şi mici, secte, subsecte).

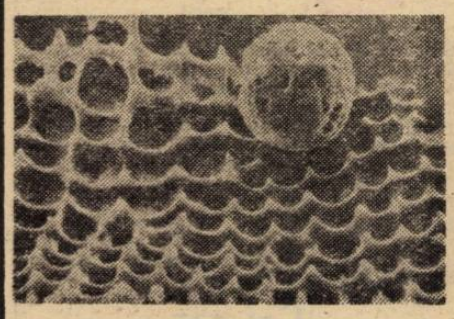
Z.J. CÎRSTOIU **din Galaţi doreşte clarificarea noţiunii de** BIGOTISM

● Există diverse trepte (sau nuanţe) ale bigotismului, dar toate nu sînt decît forme fanatice extremiste, consolidate pe ceea ce numim **idee fixă**, care traduc un conservatism religios posibil de echivalat cu o stare evazipatologică ; orice bigotism este supravegheat de frica credinciosului bigot pentru orice modificare (ca să nu mai vorbim de reforme şi modernizări teologice) publică sau intimă în relaţia presupusă dintre omul credincios şi divinitatea sa. S-a observat de mult că formele bigote sînt prezente mai ales la periferia oricărei religii, de aceea şi bigotismul putem spune că e mai caracteristic sectelor decît religiilor tradiţionale. Fiecare bigot se doreşte şi chiar se crede identificabil cu sfera divină, dar în chip paradoxal e totodată ros de trufia nemărginită că el e un **mîntuit** faţă de toţi ceilalţi oameni ; bigotul e de fapt un îngrozit de pedepsele divine în care crede maladiv, şi tocmai de aceea şi este mereu asediat de superstiţii (unele le inventează chiar el), tocmai de aceea el caută neîncetat noi căi de umilinţă, de pocăinţă, de iertare în faţa divinităţii în care crede. Un bigot se recunoaşte şi după absenţa extremă a oricărei personalităţi, fapt invers proporţional cu îngîmfarea socială de mîntuit a sa.

VICTOR KERNBACH

Acolo unde s-au retras arborii...

În locurile unde altădată, se înălţau arborii unor păduri panameze bogate, se găsesc imense întinderi de iarbă... Mulţi savanţi socotesc că „retragerea arborilor" se datoreşte, în mare parte, despăduririlor făcute de-a lungul secolelor. Alţii însă, sînt de părere că această practică a tăierii pădurilor, folosită şi astăzi, nu poate explica invazia pajiştilor. Mai de grabă, ar trebui invocate condiţiile de climă şi sol. Cine are dreptate ? O recentă analiză a unor sedimente acumulate timp de două sute de ani, în Golful Panama, pare să dea dreptate acelor oameni de ştiinţă care



implică, în procesul respectiv, intervenţia nefericită a omului. Cenuşă şi carbon rezultate din arderi au fost transportate de vînt şi de rîuri în afara golfului, unde au fost îngropate. Daniel Suman de la „Scripps Institution of Oceanography" (S.U.A.), care a făcut cercetările respective, arată că acest carbon adînc îngropat conţine particule ale căror forme şi structuri sugerează că provin direct din arbori. Carbonul din sedimente formate mai tîrziu pare să rezulte însă, din ierburi şi arbuşti. Suman trage astfel concluzia că practica arderii arborilor era mai extinsă odinioară şi că cele mai multe dintre savanele din Panama sînt rezultatul nu al schimbărilor climatice ci al distrugerii pădurilor.

În fotografie : Microscopul electronic a permis această imagine clară a unei particule sferice de combustie a petrolului, deasupra unor resturi rămase din arderea unei plante. Eşantionul, luat dintr-un sediment marin, a permis oamenilor de ştiinţă să alcătuiască o cronologie a practicilor agricole din Panama.

Rechinul adîncurilor

Este un rechin gigantic ce trăieşte la mari adîncimi oceanice. În ciuda gurii sale imense, nu se hrăneşte decît cu... plancton. Rarcori oamenii se întîlnesc cu această specie, care s-ar părea totuşi că e destul de numeroasă. Dar exemplarul din imagine a fost prins datorită lăco-

miei : rechinul a înghiţit... ancora unui vapor care naviga în regiunea insulelor Hawaii, şi a fost tras pe bord odată cu ancora. Gura deschisă a animalului marin, care pare o peşteră, este fosforescentă, ceea ce înseamnă că în cursul evoluţiei şi adaptării, specia amintită de rechin şi-a perfecţionat, ca să spunem aşa, „strategia" captării hranei.

Momentul de spaimă al şoferilor

Este vorba de momentul psihologic al conducătorilor auto care durează din clipa sesizării pericolului pînă în clipa frînării automobilului. Pînă de curînd se credea că acest „moment de spaimă" durează o secundă ; dar cercetări foarte recente, efectuate de specialişti în psihologia cir-

culaţiei rutiere, au stabilit că acest moment durează o secundă şi jumătate. Asta înseamnă că la o viteză de 50 km/oră, un şofer (orice şofer !) începe să reacţioneze în faţa pericolului abia după 21 de metri — şi nu doar după 14 metri, cum era stabilit pînă acum. Această concluzie aparţine lucrărilor colective ale seminarului consacrat securităţii circulaţiei, care s-a ţinut în oraşul Köln (R.F.G.).

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Meteorit... ascuns

Probabil, căderea pe Terra a celui mai vechi meteorit, presupusă a fi avut loc cu 300 de milioane de ani în urmă a fost urmărită doar de... dinozauri. Dar iată cum a fost descoperit meteoritul. La un muzeu din Ucraina a fost adus un bloc de cărbune. Pentru a fi așezat mai bine în raft, muzeografii l-au cioplit puțin. Și, surpriză : înăuntru era ascuns un bulgăre colturos, metalic, cu marginile zimțate. Analizele au reliefat faptul că este vorba despre un meteorit cu conținut de fier. Straturile de cărbune ce-l înveleau au permis stabilirea vîrstei meteoritului : 300 de milioane de ani. S-a putut constata de asemenea și faptul că după căderea pe Pămînt, compoziția meteoriților nu se schimbă deloc.

Caz rar

Astăzi nu mai constituie un caz deosebit cînd aflăm că unii copii scriu sau se servesc de mîna stîngă. Dar cazul „eroului" acestei întîmplări, micuțul Gaetano Bonifacio, în vîrstă de șase ani, elev în școala elementară din localitatea italiană Ribera, este cu totul deosebit. Copilul este în stare să scrie la dictare cuvintele pe dos, de la dreapta la stînga. Acest fapt a fost descoperit întîmplător de profesoara sa care, la o lecție de

dictare, controlînd caietul lui Bonifacio, a văzut o aglomerare de litere, pe care, pe moment nu le-a putut descifra. Bănuind totuși ceva neobișnuit, profesoara a luat o oglindă din poșetă și punînd-o în fața textului a avut surpriza să constate că era vorba de textul dictat dar pe care micuțul ei elev îl scrisese de la dreapta la stînga, foarte corect. Exceptînd această înclinație neobișnuită, în rest, Bonifacio se comportă normal, este un copil inteligent și vivace, printre cei mai buni din clasă.

Mini-auto

Acest automobil, denumit de autor (un designer englez, John Combe) „The Peel", este considerat drept cel mai mic din lume. Deși a fost realizat pentru prima oară în anul 1960, în prezent în

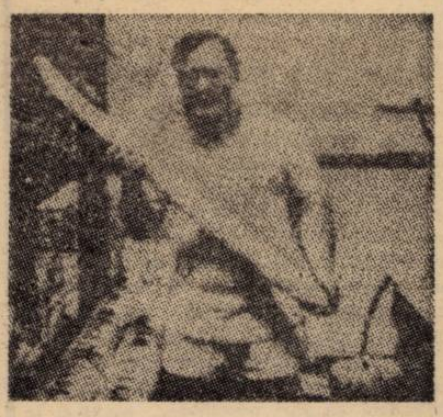
circulație se află numai 40 de exemplare. Unul dintre cetățenii care au cumpărat un asemenea exemplar este și Alan Evans din orașul Nottingham, care se declară foarte mulțumit de achiziție. În primul rînd trebuie reținut faptul că acest mini-auto cîntărește doar 80 de kilograme, că are 50 cai putere, că poate parcurge 150 de km. cu o viteză de 60 km. pe oră avînd un consum numai de trei litri. Deși este atît de mic, acest mini-auto s-a dovedit un comod și ieftin mijloc de transport.

Sculpturile... vîntului

Pe malul rîului Korciogsu, din sudul Daghestanului poate fi văzută o mică cetate. Lucrul neobișnuit este acela că turnurile de piatră, arcurile și coloanele sînt înălțate de... natură. Printre creații se remarcă un stîlp cu marginea de sus în formă de tăblie absolut netedă, de aproape 40 mp. Această sculptură a naturii, un monument rar, a fost numită Cetatea lui Eol.

Păstaie gigantică

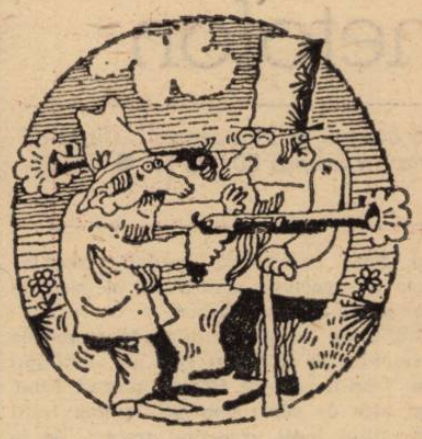
După cum relatează revista „Australian post", care publică și fotografia reprodusă de noi, „toți vorbesc de prețurile mari la



fructe și legume, toți, afară de Willy Warady ; în sera sa, el cultivă bob originar din Noua Guinee ; păstaia din fotografie are aici 120 centimetri, dar poate să crească mai mult".

Duel inedit

Istoria — nici măcar cea anecdotică — nu pomenește de vreun alt duel cît de cît asemănător cu acesta. Duelul la care ne referim s-a disputat în orașul Cleveland (S.U.A.), acum cîteva luni. Pînă aici (deși dueluri nu se mai prea practică în lumea de azi) nu ar fi nimic neobișnuit. Dar cei doi care și-au disputat „onoarea" pe teren se disting în primul rînd prin vîrstă : unul are 77 de ani (nu e o greșeală de tipar : citiți — șaptezeci și șapte !), celălalt este cu un an mai... tînăr. Poate nici asta n-ar fi mare lucru, dacă amîndoi „combatanții", care au ajuns în asemenea situație după o ceartă care durează de foarte mulți ani, ar mai ține minte motivul duelului ; însă, ambii pe jumătate senili, nu-și mai pot aminti de la ce a pornit cearta. Iar ca tabloul să fie complet, cei doi și-au ales nu numai niște



pistoale vechi, de muzeu, dar și o distanță de duel cu totul neobișnuită : 1,5 m — adică vreo doi pași, și aceasta pentru că unul dintre ei este aproape orb, iar celălalt nu poate trage cu pistolul decît sprijinindu-se în baston. Totuși, spre bucuria martorilor, nici unul nu și-a nimerit adversarul, iar... onoarea a fost salvată prin duelul efectuat.

Invazia sării...

Great Lakes, socotită cea mai mare suprafață de apă dulce de pe glob, are de făcut față unei situații îngrijorătoare : sarea acumulată prin deversările industriale invadează aceste ape limpezi. Ecologii americani socotesc că fenomenul va avea influență asupra integrității lanțului nutritiv. Unele alge vor dispare, iar altele, rezistente la acumularea fantastică de sare, vor înflori. Ce efecte vor avea asupra peștilor aceste modificări ale florei lacului, e greu de presupus. Probabil că studiile care se fac vor aduce lumină în această dilemă ecologică.

EPOPEEA STELELOR ALBE

(Urmare din pagina 1)

Soarelui și mai rece decît el. Ele se învîrtesc una în jurul alteia la fiecare două zile, destul de aproape una de alta pentru a prezenta o situație calificată de dr. Hynek, drept spectaculară : steaua albă, pitică „suflă" spre o parte a stelei mai reci o intensă radiație ultravioletă, radiație pe care aceasta din urmă e capabilă s-o radieze din nou, ca lumină albă vizibilă, care pătrunde în atmosfera pămînteană. Astronomii au putut calcula, ghidîndu-se după efectul pe care îl are asupra tovarășului său de drum în imensitatea cosmică, temperatura stelei albe pitice. Așa s-a ajuns la concluzia că temperatura ei este de 180 000 grade Fahrenheit (plus sau minus 30 la sută), cam de douăzeci de ori temperatura Soarelui. Și asta, în ciuda faptului că are doar mărimea Terrei...

Descoperirea relatată poate arunca o lumină, după părerea astronomului, asupra vieții și... morții Soarelui nostru. Evoluția Soarelui, care a făcut obiectul multor articole publicate în revista de specialitate, inclusiv în reviste „Magazin", se va îndrepta, cîndva, cine știe peste cîte miliarde de ani, către o „moarte fără drame", o moarte asemenea „unei stele pitice, albe, care ajunge de o sută de ori mai densă ca pînă acum". Întrebat de ce nu și-ar putea afla sfîrșitul în felul unei black-hole sau al unei explozii de supernovă, dr. J. Allen Hynek subliniază că acesta nu are suficientă masă pentru a „muri" așa. Soarele și cele mai multe stele care au masa de 1,5—2 ori mai mică decît cea a astrului solar sfîrșesc ca niște stele pitice albe. După ce combustibilul unei astfel de stele se termină, forța gravitației comprimă materia rămasă la o densitate de un milion de ori mai mare ca cea a apei, obligînd-o să degenereze. Aproape de ipoteticul său sfîrșit, Soarele va fi atît de dens încît o bucată din materia sa, mare cît o cutie de chibrituri, va cîntări... 10 tone! Deși o stea pitică albă nu poate produce o energie nouă, densitatea mare îi va permite Soarelui să se comporte ca un fel de termos cosmic, păstrînd căldura și rămînînd pentru veșnicie, o stea fierbinte și albă. Se poate lua în considerație și posibilitatea ca ea să se răcească, fenomen însoțit de schimbarea culorii de la alb la galben și la roșu. După această modificare, ea poate păli complet, transformîndu-se într-o masă de materie rece și întunecată. În ipoteza lui Hynek, cam aceasta ar putea fi moartea Soarelui, după miliarde de ani și cine știe dacă evoluția lui va urma exact o astfel de schemă...

Prejudecată și curaj

(Urmare din pagina 1)

ceea ce stîrnea rîsul va deveni acceptabil iar ceea ce fusese acceptabil va părea hilar. Dacă, într-o dimineață, toți oamenii se vor îmbrăca în fracuri și vor dansa ca pinguinii pe plăjile mărilor, hilar va părea acela care va apărea în costum de baie. Căci, iată, prejudecata nu vine din locul în care se manifestă ea, dimpotrivă, ea impune locului anumite rigori. Prejudecata vine din noi.

Un om în costum de baie în plin centrul Capitalei !

Un om în frac printre ceilalți oameni îmbrăcați în costume de baie pe plaja mării ! Două imagini de circ, care ar putea deveni două imagini de coșmar.

Este adevărat că legea civilizației impune celui din orașul suprapopulat cu oameni în costum normal să se comporte și el normal. Și este tot atît de adevărat că pe plajă se vine îmbrăcat ca pe plajă. Dar eu cred, și aici probabil că mă despart de mulți dintre cititorii mei, că dacă, în ciuda unei păreri majoritare, dacă nu chiar unanime, unul dintre noi, păstrînd regulile bunului-simț și ale bunei-cuviințe, își va continua în mod irevocabil drumul în oraș sau drumul pe plajă în felul în care stîrnise hohotul de rîs al celorlalți, dacă își va continua, deci, opțiunea sa pentru un mod de a trăi, ceva se va schimba într-un tîrziu. Și anume, pe plajă vor începe să se transforme în papioane algele răzlețe iar cei din orașe, încet, încet, vor simți că încep să li se scurteze pantalonii.

Totul e, după opinia mea, să-ți vezi de drumul tău.

Vă vorbește un om care dimineața respectă prejudecata plajei iar seara respectă prejudecata colectivităților cu acces la garderobă.

VREMEA ÎN LUNA AUGUST

Caracterizare generală :
Din punct de vedere termic, luna august, va fi apropiată de normal, iar regimul pluviometric se va încadra în limite obișnuite.

Caracteristici ale evoluției vremii :
În intervalul 7—10 august în Crișana, Banat, Oltenia și Muntenia, precum și în zonele de deal și de munte, ploile vor avea caracter de aversă însoțite de descărcări electrice și izolat de grindină. În celelalte regiuni ploile vor fi izolate. Temperaturile maxime nu vor depăși decît cu totul izolat valoarea de 29°.

În a doua decadă, vremea va fi caldă și va avea un aspect în general frumos, exceptînd nordul țării, unde sînt de așteptat, în unele zile ploi de scurtă durată. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 10° și 22°, iar cele maxime vor crește ușor în primele zile ale decadei cînd vor depăși frecvent, în sudul țării, 33°, apoi vor scădea și doar izolat se vor înregistra temperaturi mai mari de 30°.

În ultima decadă a lunii, vremea va fi în general instabilă, cu cer temporar noros și ploi care vor avea și caracter de aversă, însoțite de descărcări electrice în cea mai mare parte a țării. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 7° și 17°, iar cele maxime între 20° și 30° — la început, apoi numai izolat vor depăși valoarea de 25°. **(Prognoză meteorologică formulată de Institutul de Meteorologie și Hidrologie).**

VREMEA LA SFÎRȘIT DE SĂPTĂMÎNĂ

Repartiția centrilor barici deasupra continentului european și anume un maxim barometric centrat în nordul continentului și o suită de perturbații ciclonice ce evoluează din Arhipelagul britanic spre teritoriul european al U.R.S.S. vor afecta și regiunile țării noastre la sfîrșitul acestei săptămîni.

La munte

În zonele montane instabilitatea vremii va fi pronunțată îngreunînd ascensiunile. Cerul va prezenta înnorări temporare și vor cădea ploi mai ales sub formă de averse însoțite de descărcări electrice în majoritatea masivelor muntoase. Izolat sînt posibile căderi de grindină. Vîntul va prezenta intensificări locale cu viteze de 60—70 km/oră. Temperaturile din cursul nopții vor oscila între 6° și 12°, iar ziua între 13° și 19°. Dimineața local se va produce ceață.

La mare

Pe litoral instabilitatea vremii va fi diminuată. Cerul va prezenta înnorări trecătoare și vor cădea averse de ploaie, însoțite de descărcări electrice în cursul după-amiezelor. Vîntul va prezenta unele intensificări din sectorul sudic. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 18° și 20°, iar cele maxime între 25° și 27°. Temperatura apei va oscila în jur de 22°.

(Rubrică realizată de Ileana Mihăilă cercetător științific principal la Institutul de Meteorologie și Hidrologie).

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

MAGHERU L. — Cîrnești : Pentru gastrita de care suferiți, puteți lua Gastrosedol, cîte o linguriță în 1/2 pahar cu apă, după mesele principale. Regim alimentar fără mezeluri, cîrnați, afumături, acrituri, condimente și fără nici un fel de băuturi alcoolice. Control medical de urgență.

I. POPA — Lugoj : Sînt necesare examene bacteriologice ale secreției pentru a se constata dacă mai este nevoie de un tratament în prezent. Medicul specialist va decide.

P. I. — Piatra Neamț : Starea de slăbire a potenței se poate datora afecțiunilor genito-urinare, endocrine, diabetului, intoxicațiilor cronice (alcoolismului etc.) sau de natură psihogenă. Medicul specialist va analiza și va prescrie tratamentul adecvat.

CUBINEȚ I. — Buciumi : În cardiopatia ischemică dureroasă continuați tratamentul prescris de cardiolog (Nitroglicerină, Miofilin, Dipiridamol, D.H. Ergotoxină etc.) și control medical periodic. Regim alimentar fără grăsimi animale, carne și pește conserve, făinoase și dulciuri în exces, și fără băuturi alcoolice de orice fel.

Dr. G. ALESSEANU

SFATURI PRACTICE ● SFATURI PRACTICE ● SFATURI PRACTICE

CÎTEVA SURSE DE ECONOMISIRE A ENERGIEI ÎN GOSPODĂRIE

Există aproape întotdeauna, în orice consum energetic, o componentă de utilizare neraţională, improprie, pe seama căreia se pot realiza economii apreciabile (de exemplu : iluminarea zonei superioare a încăperilor în cazul unor lustre inadecvate, încălzirea vaselor de gătit cu flacăra aragazului depăşind mult marginea vasului, folosirea de conducte pentru calorifer sau apă caldă neizolate corect, lăsarea în funcţiune a unor aparate electrocasnice în afara timpului strict necesar etc). Iată de ce considerăm util să prezentăm o succintă listă cu posibilităţile, relativ simple, care stau la îndemîna oricui, pentru a economisi energie în propria gospodărie :

1. **FIERUL DE CĂLCAT** (cu termostat) se încălzeşte în foarte scurt timp (30 sec. — 2 min.) astfel încît lăsarea lui în priză înainte de-a începe lucrul este inutilă. De asemenea funcţionarea fierului va fi oprită pentru orice întrerupere a călcatului mai lungă de 3—4 minute.

2. **FRIGIDERUL** va fi menţinut curat şi dezgheţat atît de des cît este necesar ca stratul de gheaţă format în congelator să nu depăşească circa 5 mm. Pentru ca formarea gheţii să fie redusă se va deschide uşa frigiderului cît mai rar şi cît mai puţin. Nu se introduc alimente în stare caldă sau lichidă neacoperite. În încăperea unde este frigiderul se va evita formarea şi menţinerea vaporilor printr-o bună aerisire. Frigiderul se va plasa cît mai departe de sursele de căldură (aragaz, calorifer, sobă) şi de chiuvetă. Poziţia frigiderului va fi verticală astfel încît uşa să se poată bine închide. Este util de ştiut că prin menţinerea unei temperaturi mai mici în încăpere consumul se reduce. Astfel pentru 2°C mai puţin economia de energie electrică este de circa 4%.

3. **TELEVIZORUL ŞI APARATUL DE RADIO** vor fi menţinute în funcţiune numai pe perioada urmăririi programelor. Ascultarea „sonorului" la nivele reduse implică un consum mai scăzut de energie electrică.

4. **MAŞINILE ELECTRICE DE GĂTIT** vor avea un consum mai redus dacă se va urmări ca diametrul plitei să fie cît mai apropiat de cel al vasului folosit. Încălzirea în gol a plitei nu este necesară. Aceeaşi recomandare este valabilă şi pentru cuptoarele electrice. Economia de energie electrică este de cel puţin 15% dacă punerea în funcţiune a cuptorului se face la introducerea aluatului sau fripturii, în ciuda faptului că timpul total de lucru se va prelungi cu 5—10 minute. Închiderea plitei se va face cu cîteva minute înainte de terminarea gătitului astfel încît ultimele cantităţi de energie termică utilizate să fie cele înmagazinate în masa elementului de încălzire.

5. **LA MAŞINILE DE GĂTIT CU GAZE** se va regla mărimea flăcării astfel încît să nu depăşească diametrul vasului. O recomandare general valabilă spune ca vasele puse pe maşina de gătit să fie totdeauna acoperite. Astfel căldura pierdută prin vaporizare va fi minimă cîştigîndu-se implicit timp prin scăderea duratei de preparare. Legumele şi cartofii se fierb bine cu puţină apă caldă, evident cu vasul acoperit. Şi mai multă energie se poate economisi folosind oale cu fierbere sub presiune, care asigură durate de preparare scurte.

6. **CURĂŢIREA SISTEMATICĂ A ASPIRATORULUI** şi absenţa oricăror elemente care ar putea să oprtureze secţiunea de trecere a aerului constituie de asemenea surse de economisire de energie prin micşorarea proporţională a timpului de funcţionare a aspiratorului pentru o aceeaşi suprafaţă de curăţat.

7. **MAŞINA DE SPĂLAT RUFE.** O apreciabilă economie de energie se poate obţine printr-o spălare judicioasă a rufelor. Principala cale constă în limitarea temperaturii de încălzire a apei şi, eventual, prin micşorarea timpului de spălare. Pentru ca rufele să devină curate în aceste condiţii se va prevede o operaţie anterioară de înmuiere. Se va acorda mare atenţie operaţiei de sortare a rufelor astfel încît numărul încărcăturilor să fie minime.

★

Recomandările făcute, în ciuda simplităţii lor, permit prin aplicarea practică economii de ordinul a 15—30%, de la caz la caz.

Ing. CĂLIN VOICULESCU

Combaterea cariilor lemnului

Mai mulţi cititori ne-au rugat să le recomandăm o metodă de combatere a cariilor lemnelor. Le satisfacem dorinţa. „Insectele care fac carii la mobilă pot fi distruse prin ungerea mobilei cu pensula, cu o soluţie specială, pregătită după această reţetă : 15 g apă, 10 g esenţă de terepentină şi 10 g acid fenic. Ungerea mobilei se va face numai în locurile atacate de carii".

VERIFICAŢI-VĂ CUNOŞTINŢELE

LOGICĂ MATEMATICĂ

În cele ce urmează, vă prezentăm o problemă de logică matematică, propusă de cititorul nostru **Virgil Florin Ilie,** din Craiova. Problema fiind interesantă şi amuzantă în acelaşi timp, vă propunem să încercaţi a o rezolva.

Ştiind că A şi B sînt două numere naturale, mai mici decît 10, deci sînt două cifre, se cere să se precizeze care sînt aceste două cifre, ştiind că ele satisfac operaţiile următoare :

[(ABABABA x AA) — AABBAABJ : ABBA + ABBBABB = ABABABA

Deci, ce valori ale lui A şi B satisfac această egalitate ?

RĂSPUNSUL LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

Gară unică

În ţara noastră există o gară ce iese din comun fiind probabil unica de acest gen din lume. Este vorba despre gara Cămara-Sighet, care dispune de linii de cale ferată cu trei ecartamente diferite. Una din linii, aceea cu ecartament îngust, deservea ruta Sighet — Ocna Şugatag şi pe ea se făceau transporturi de sare, transporturi forestiere şi de persoane. În prezent, deşi linia există, nu se mai foloseşte. Linia cu ecartament normal leagă Sighetul cu Valea Vişeului iar aceea cu ecartament larg, este pe ruta Cimpulung la Tisa — Valea Vişeului.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

Pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1283 al revistei, la 08. 05. 82, s-au primit, ca de obicei, multe răspunsuri corecte din partea cititorilor. Selecţionarea acestora ne-a permis menţionarea următorilor : **Gheorghe Mareş,** Slatina, jud. Olt ; **Mihai Parashivescu,** Bucureşti ; **Gheorghe Vasiliu,** Iaşi, **Maria Bărbulescu,** Constanţa ; **Ileana Mihăilescu,** Buşteni ; **Barbu Dragomirescu,** Timişoara ; **Tiberiu Elges,** Blaj, jud. Alba.

Gică Andrieş, localitatea Bălan, jud. Harghita. Majoritatea subiectelor propuse de dv. au mai fost abordate în rubrică. Iar pe de altă parte, nu publicăm întrebări la care nu sînt anexate şi răspunsurile corespunzătoare precum şi sursele informaţionale.

Constantin Ionaşcu, jud. Dîmboviţa. Un material identic celui propus de dv., s-a publicat încă mai de mult în rubrică.

S. M.

VĂ PROPUNEM UN TEST

PATRU DETALII

Dintre cele 14 cercuri prezentate în acest desen numai patru corespund cu cele patru cercuri prezentate sus, stînga şi indicate prin literele A, B, C, D. Puteţi să le identificaţi ?

(Soluţia în numărul viitor)

DEZLEGARE (NR. 1 295)

CORIDORUL

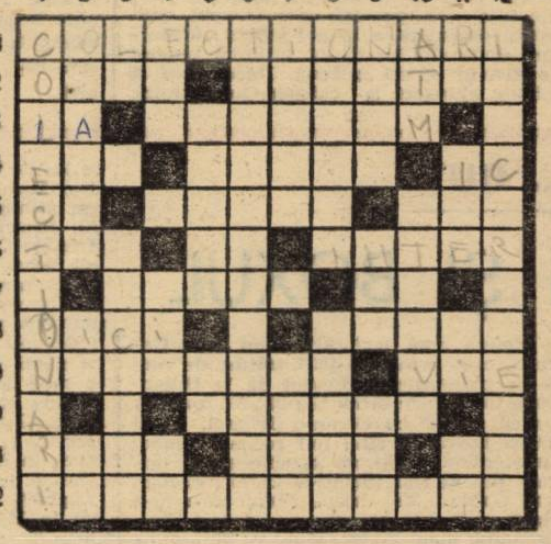
REBUS

SENSURI CERTE

ORIZONTAL : 1. Însemnat 2. Calmă — Copiată 3. Poftim — Porc 4. Lanka, stat asiatic — La rinichi — Aproape vid 5. Pronume — German din Ruhr — Poezie 6. Ratări vocalice ! — Cel mai... ! — Boală galbenă 7. Într-o rînă — Amor sfîrşit ! 8. Puşti — În plus 9. Vin — Podgorie 10. Port românesc 11. Din scoarţa terestră (pl.) — Învelişuri — Ba. 12. Lene.

VERTICAL : 1. Păstrători 2. Sfrijit — Rar la mijloc — Ottonel 3/4 ! 3. Dezaprobare — De pe la noi (fem.) 4. Rînd — General polonez paşoptist — Ion Caragiale 5. Imaginar — Începe igrasia ! 6. Măsuraţi 7. Exala — Discipol 8. Tot porci — Proptele 9. Insulă — Act normativ — Aproape de staţia Titu ! 10. Unitate de presiune — A invenina 11. În sfîrşit ! — Zile speciale la romani — Cu lînă — Cucută ! 12. Exagerare.

VERA ENESCU
Curtea de Argeş



DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

HIDROLOGIE

ORIZONTAL : Desalinizare — Evacuare — Bu — Şah — Nz — Riuri — Epavă — C — Braţ — Cort — Clor — La — Ara — Aha — Isa — R — Apeduct — O — Irigaţii — Rac — Emisar — Tole — A — Aţa — Inaptă — Palate — Avion — Avat — Sudaţie

DUMINICĂ 8 AUGUST. Programul I : 8,00 Televacanţă. 8,40 Omul şi sănătatea. 9,00 De strajă patriei. 9,30 Bucuriile muzicii. 10,00 Viaţa satului. 11,45 Lumea copiilor. 13.00 Album duminical. ● Rapsozi populari. ● Umor şi muzică ● Desene animate ● Faptul divers ● Autograf muzical ● Telesport ● Varietăţi internaţionale. 17,40 Teatru în serial. Muşatinii după trilogia lui Barbu Ştefănescu-Delavrancea. 18,40 Micul ecran pentru cei mici. 19,00 Telejurnal. 19.30 Noroc bun ! 19,50 Cîntarea României. 20,50 Film artistic : Cavalerii mesei rotunde. Premieră pe ţară. Ultima parte. 22,05 Telejurnal. 22,20 Autografe muzicale de la mare. **Programul II :** 13,00 Concert de prînz. 14,00 Clubul tineretului. 14,45 Teatru TV : Jocul de Ion Băieşu. 16,20 Dialog instrumental. 16,35 Desene animate. 17,00 Serata muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,30 Telerama. 20,00 Serata muzicală TV. 21,15 Monumente ale arhitecturii populare în muzeele ţării. 21.30 Melodii instrumentale 22,05 Telejurnal. 22,20 Jazz în nocturnă.

LUNI 9 AUGUST. Programul I. 15,00 Emisiune în limba maghiară. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20.20 România, industrie şi civilizaţie. 20,40 Cadran mondial. 21,00 Roman foileton ; Fiicele doctorului. 21,50 Telejurnal. 22,00 Din albumul celor mai frumoase doine şi balade. **Programul II :** 15.00 Cenacluri ale tineretului. 15.30 Treptele afirmării. 16.00 La început de săptămînă ● Intermezzo muzical ● Fapte de muncă în cinstea zilei de 23 August ● Autograf muzical ● Gala desenului animat ● Magnetoscop muzical. 20,00 Telejurnal. 20.20 Caleidoscop muzical de vară. 20,50 Moştenire pentru viitor. 21.30 Muzică de cameră. 21,50 Telejurnal. 22,00 Muzică de cameră. Continuare.

MARŢI 10 AUGUST. Programul I : 11,05 Roman foileton : Fiicele doctorului. 11,55 Album coral. 12,25 Matineu de vacanţă. 16,05 Profiluri şcolare. 16,25 Clubul tineretului. 17,05 Reportaj pe glob. 17,25 Forum politico-ideologic. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea economică. 20,40 De la „Bucureştii Noi" la noul Bucureşti. 20,55 Teatru TV : Yerma de Federico Garcia Lorca. Premieră TV. 22,20 Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 20,20 Salonul TV al artelor plastice. 21,10 Mic dicţionar de operă şi balet. 22,20 Telejurnal.

MIERCURI 11 AUGUST. Programul I : 16,05 Televacanţă. 16,25 Stadion. 17,15 Tragerea pronoexpres. 17,25 Civica. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea economică. 20,35 Istoria în documente. 20,55 Film artistic. Stejar — Extremă urgenţă. Producţie a Casei de filme Cinci. 22,20 Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 20,20 Buletinul rutier al Capitalei. 20,35 Viaţa economică a Capitalei. 21,05 Vacanţă pe portativ. 21,25 Din ţările socialiste. 21,45 Chemări mozartiene. 22,20 Telejurnal.

JOI 12 AUGUST. Programul I : 11,05 Matineu de vacanţă. 11,30 Pe sub munte-n Făgăraş. 11,45 Film serial. Filmare în tîrgul liniştit. 12,30 Paşi de viaţă lungă. 16,05 Muzee ale naturii. 16,30 Revista „Cîntării României". 17.00 Studioul tineretului. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea economică. 20,35 Viaţa culturală. 21,00 Dosarul şomajului. 21,20 Serial ştiinţific. 21,50 Telejurnal. 22.00 Meridianele cîntecului. **Programul II :** 20.00 Telejurnal. 20.20 Staţiunea muzicală estivală tv. 21,50 Telejurnal. 22.00 Melodii populare.

VINERI 13 AUGUST : Programul I : 15,05 Şcoala satului — şcoală pentru sat. 15,30 La volan. 15,45 Emisiune în limba germană. 17,40 Tragerea loto. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,25 Pentru curtea şi grădina dv. 20,35 Noi, gospodarii ţării. 20,50 Film artistic. Dansînd sirtaki Premieră TV. Producţie a studiourilor greceşti. 22,05 Telejurnal. 22,15 Mari interpreţi de balet. **Programul II :** 15,00 Varietăţi... varietăţi. 16.00 Din cartea naturii. 16,25 Cîntece şi jocuri populare. 16,45 Telerecital Florin Piersic. 17.50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,25 Staţiunea muzicală estivală TV. 21,50 Generaţia deceniului IX. 22,05 Telejurnal.22,15 Divertisment muzical.

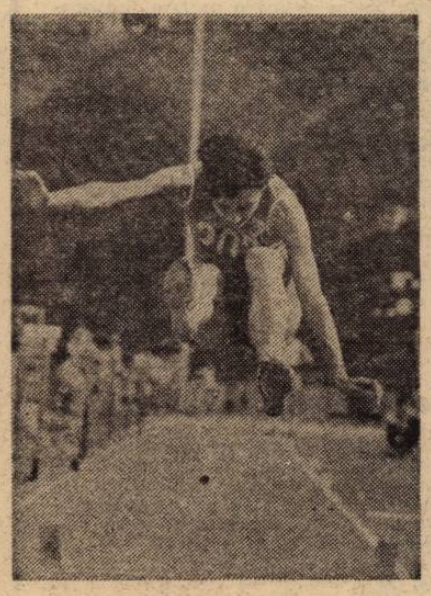
SÎMBĂTĂ 14 AUGUST. Programul I : 11,05 Matineu de vacanţă. 11,30 Film artistic : Dansînd sirtaki. 12,45 Centre muzicale ale ţării. 13.30 La sfîrşit de săptămînă. ● Estrada amatorilor ● La izvorul cu apă vie ● File din Cartea de istorie ● Gala desenului animat ● Autograf muzical ● Şah ● Ochiul străzii ● Să rîdem cu fraţii Marx ● Telesport ● Muppets. 18,15 India, în pas cu istoria. 18,35 Săptămîna politică. 18,50 1001 de seri. 19,00 Telejurnal. 19,25 A patriei cinstire. 19.35 Teleenciclopedia. 20,20 Ritmuri tinereşti. 20,35 Film serial. Filmare în tîrgul liniştit. Ultimul episod. 21,20 Întîlnirea de sîmbătă seara. (I). 22,20 Telejurnal. 22,30 Întîlnirea de sîmbătă seara (II). **Programul II :** 19,00 Telejurnal. 19,25 Cîntarea României. 20,30 Porţi spre Dunăre. 20,50 Melodii populare. 22,20 Telejurnal. 22,30 Momente din istoria muzicii româneşti.

UN RECORD MONDIAL DOBORÎT DE DOUĂ ORI ÎN NUMAI CÎTEVA MINUTE

Duminică, 1 august, am trăit un moment unic în istoria atletismului nostru feminin. În decurs de numai cîteva minute recordul lumii la săritura în lungime, pe care de patru ani nu reușise nimeni să-l clintească din loc, a fost doborît de două ori. Anișoara Cușmir a fost prima care l-a spulberat. Ea a sărit 7,15 metri, cu 6 cm. peste recordul deținut pînă la acea oră de sovietica Bardauskiene. Dar acest fenomenal record nu a rezistat decît cîteva minute. 5—6 minute, timp în care Vali Ionescu și-a pregătit măreața sa săritură care avea să-i aducă un 7,20 metri. Peste alte cîteva minute toate agențiile internaționale de presă își întrerupeau emisiunile obișnuite pentru a anunța lumii sportive isprava atletei noastre. 7,20 metri reprezintă un record uimitor, o săritură de domeniul fantasticului. Cu atît mai mare este deci bucuria noastră. Bucuria de a avea printre noi o sportivă care deține un record atît de valoros. El a ivzorît din buna pregătire a celor două sportive, din duelul lor pentru dobîndirea supremației mondiale. Vali Ionescu este prima, dar ea este prima și pentru că adversara sa de duminică Anișoara Cușmir a fost minunată pe tot parcursul întrecerii.

Finalele „naționalelor" de atletism au mai avut și alte protagoniste, pe Maricica Puică, pe Doina Melinte, autoare și ele ale unor performanțe de valoare mondială. Păcat că băieții nu au fost decît în rare cazuri la înălțimea fetelor.

Anișoara Cușmir va ateriza la 7,15 metri, dar...



Vali Ionescu și săritura sa de 7,20 metri.

Foto : ION MIHĂICĂ și DRAGOȘ NEAGU

Ivan Patzaichin și Toma Simionov, doi „oameni de aur".

Și pe cînd se urmărea duelul Ionescu — Cușmir prin tribunele stadionului „23 August" se transmitea din spectator în spectator succesul lui Ivan Patzaichin și Toma Simionov la campionatele mondiale de caiac-canoe. Medalia de aur obținută de acest redutabil cuplu românesc, condus de incomparabilul Ivan Patzaichin, ne-a mîngîiat sufletele, ne-a făcut să uităm că în alte probe nu s-au obținut medaliile așteptate.

Poșta rotundă

N. ZAMFIRACHE, Bacău : „De azi începe un nou campionat de fotbal. Din nou speranțe, din nou bucurii, din nou necazuri. Fie ca acestea din urmă să ne ocolească cît mai mult în campionatul ce începe și, dacă s-ar putea, aș dori să avem cît mai multe bucurii produse de acest sport atît de îndrăgit. De ce v-am scris aceste rînduri ? Întîi și întîi, pentru a ura mult succes fotbaliștilor, atît în întrecerea internă cît, mai ales, în confruntările internaționale la nivel de reprezentativă cît și de cluburi. Apoi, pentru a dori același lucru antrenorilor și cavalerilor fluierului, acestora din urmă și note numai de cota maximă. Doresc, de asemenea, ca federația de specialitate să meargă pe drumul început și să respecte cu mai multă fermitate propriile-i hotărîri. Tuturor iubitorilor acestui frumos sport, care ne atrage ca un magnet spre stadioane, le doresc să asiste numai la meciuri frumoase, desfășurate în spiritul deplinei sportivități. Iată motivele pentru care v-am scris aceste rînduri".

Vă mulțumesc pentru gîndurile frumoase adresate fotbaliștilor, antrenorilor, arbitrilor și federației de specialitate la începutul unui nou campionat. Și eu mă alătur miilor de suflețiști, susținători ai acestui sport îndrăgit pe toate meridianele, urîndu-le sportivilor noștri să obțină mult așteptatele succese după care jinduim de atîta vreme. Deci, din nou pe stadioane...

DAN MIHAI ȘTEFANESCU, București : „Permiteți-mi să desprind cîteva învățăminte de la recentul turneu final al campionatului mondial de fotbal, bune și pentru ai noștri, dacă vor mai ajunge vreodată acolo :

— Nimeni nu te poate ajuta mai mult decît o faci tu însuți (Spania).

— Nu reușești mare lucru dacă te mulțumești cu puțin (Iugoslavia).

— Nu ajunge să fii neînvins, dacă vrei să fii cîștigător (Anglia).

— Orice minune nu durează mai mult de trei meciuri (Camerun, Irlanda).

— Ca să ajungi în frunte, trebuie să știi cînd să fii bun și cînd să fii rău, dacă nu vrei să faci doar artă pentru artă (Brazilia, Franța)".

Cam așa stau lucrurile. E bine că le reamintiți.

VINTILĂ LEONARD, Constanța : „Iată răspunsul la întrebarea tovarășului Ștefan Soceanu. Partida Italia — R.F.G. s-a disputat la data de 17 iunie 1970 la Ciudad de Mexico. După 120 de minute de joc victoria a revenit Squadrei azzurra cu 4—3. Iată autorii golurilor : Bonisegna, Burgnich, Riva, Rivera, respectiv, Gerd Müller (2) și Schnellinger. Cel mai bun de pe teren a fost însă Franz Beckenbauer, care, accidentat la braț, a jucat toate cele 120 de minute. Iată ce declara mai tîrziu celebrul Sepp Mayer : «Păcat de Beckenbauer. L-am simțit luptînd mai aprig ca niciodată, mai ales după ce a reintrat în teren cu mîna înfășurată în bandaje».

Aș dori să urez multă sănătate internaționalului român Cămătaru și să fie convins că miile de suporteri ai Universității Craiova îi așteaptă reintrarea pe teren. Succes și echipei din Bănie în teribilul ei duel cu Fiorentina. Sînt convins că Balaci, Geolgău, Ștefănescu, Țicleanu, Donose vor triumfa asupra celebrilor Graziani, Antognoni, Pasarella, Bertoni.

Vă mulțumim pentru răspunsul dat și ne alăturăm urărilor dv. De asemenea, mulțumim tuturor celor care ne-au răspuns la prima problemă.

ION BĂIEȘU

DRUMEȚIA, IZVOR DE SĂNĂTATE

— Excursii la sfîrșit de săptămînă —

La acest sfîrșit de săptămînă, iubitorilor naturii și drumeției le prezentăm un atractiv itinerar turistic, alcătuit cu concursul instructorilor de specialitate de la agenția B.T.T. București. Respectiv, este vorba de parcurgerea unor trasee montane din zona Brașovului, unde se pot vizita monumente ale naturii, piese și exponate de artă și istorie. Să amintim că din orașul de la poalele Tîmpei, Brașov, — vechi și renumit centru turistic — încep drumețiile spre cele mai pitorești locuri din Munții Carpați. Dar să pornim la drum...

EXCURSIE DE O ZI

La Brașov, cu autobuzul 19 (din Piața Unirii) ajungem în cartierul Schei, la bufetul „Piatra". Apoi, pe marcaj bandă roșie, pe traseul din dreapta, urcăm pe vechiul drum spre Poiana Brașov. După cîteva minute, pe partea stîngă, vedem Cheile Pietrele lui Solomon. Urcușul continuă, pe serpentine, pînă la Poiana de Jos. De aici, prin pădure se ajunge la cabana Zimbrul (fostă Vînătorul). Apoi, drumul ne duce spre Poiana de Sus, lîngă restaurantul „Poiana Ursului" din Poiana Brașov. După 20 minute se ajunge la hotel „Teleferic", de unde, cu telecabina, se urcă pînă în apropierea Vîrfului Postăvaru. Coborînd din telecabină și mergînd pe un traseu ce ocolește releul de televiziune se ajunge în Vîrful Postăvaru (1 799 m. altitudine). De aici, avem o plăcută perspectivă ; spre nord se văd Depresiunea Brașovului, munții Perșani, Baraolt, Bodoc ; spre est masivul Piatra Mare ; spre sud munții Baiului—Gîrbovei, munții Predealului și Bucegi ; spre vest masivul Piatra Craiului. După ce am admirat peisajele înconjurătoare ne întoarcem pe același drum pînă la stația de telecabină, de unde pe un traseu nemarcat, în serpentine, se ajunge la cabana Cristianul Mare. Apoi, pe o potecă, spre nord-vest, se coboară în lungul Pîrtiei Lupului pînă la cabana Postăvaru. În continuare, pe marcaj cruce roșie, se ajunge în Poiana Brașov, de unde cu mașina se coboară în Brașov, lîngă Casa Armatei.

TRASEU DE DOUĂ ZILE

Vă propunem și un itinerar cu deosebit de plăcute trasee care duc spre Piatra Craiului. Astfel, din Brașov călătorim cu trenul pînă în localitatea Zărnești. Aici, din fața gării, pornind spre dreapta, străbatem orașul de-a lungul străzii „6 Martie", unde din loc în loc întîlnim semnul de marcaj bandă galbenă. După circa 40 minute ajungem la cabana Gura Riului. În continuare, urmînd șoseaua forestieră și depășind construcțiile de captare a izvoarelor denumite Fîntînele Dorurilor, poposim la Fîntîna lui Botorog. De aici, pe partea dreaptă, pe o potecă prin pădure se urcă de-a lungul Padinei lui Dănișor și se ajunge la un izvor. Din acest punct, poteca urcă mai accentuat pînă la Poiana Zănoaga. Drumul continuă spre dreapta pînă la un stîlp indicator-punct albastru și, apoi, prin pădure, pe sub Piatra Mică, se ajunge la cabana Curmătura (1 470 m altitudine), unde se încheie prima zi a excursiei. De la Curmătura se vede creasta nordică a Pietrei Craiului. A doua zi, pe marcaj bandă galbenă, se parcurge un traseu care duce la Zărnești. Un stîlp metalic cu o săgeată ne indică drumul. Pe o potecă din pădure se urcă spre versantul sudic al Pietrei Mici și după 20 de minute se ajunge în Șaua Crăpăturii. La stînga începe traseul de creastă al Pietrei Craiului, marcat cu punct roșu, iar la dreapta, traseul peste Piatra Mică, marcat cu punct albastru. Poteca noastră trece pe la baza Acului Crăpăturii și coboară spre versantul nordic în Valea Crăpăturii. După circa o oră ieșim din pădure deasupra poienilor, de unde vedem rîul Bîrsa Mare și Casele Priboaia. Poteca pe care o parcurgem continuă să coboare ușor prin poene pînă în șoseaua Zărnești—Plaiul Foii (marcaj comun cu bandă albastră). Vom merge spre porțiunea din dreapta, urmînd străzile Toplița, Tei, 1 Mai și 6 Martie, pînă la gara Zărnești și apoi cu trenul revenim la Brașov, petrecînd două zile plăcute de destindere și fortificare a sănătății.

MOZAIC

● **O săritură colectivă pe schiuri** — în cadrul recordurilor neoficiale care există demult în sport — a fost fotografiată de corespondentul ziarului „Japan Times" în munții Elveției. Un grup de 30 de schiori au realizat — ținîndu-se de mîini — o săritură simultană și perfect armonică pe schiuri.

8, 9, 10... OUT!

JEAN GABIN ȘI BOXUL

Cu ani în urmă (1973), aflîndu-mă la Paris, într-un început de martie mai călduros ca niciodată, prin intermediul cunoscutului actor de film Claude Rich, am căutat să-l găsesc pe regretatul Jean Gabin, eroul atîtor pelicule de răsunet (Pepe le Moko, Bestia umană, Seducătorul, Noaptea amintirilor, Clanul Sicilienilor Traversînd Parisul, Viața ingrată etc.), cu dorința de a-mi împărtăși impresiile sale despre box. Cu toate eforturile noastre, Jean Gabin n-a putut fi găsit nicăieri. Nu se afla la Paris și pe nici un platou de filmare. Se odihnea în acele zile la ferma sa dintr-un sat aflat la cîteva sute de kilometri de capitala franceză.

Doream să cunosc care este părerea lui Gabin despre box, mai ales că aveam de gînd să fac o carte și aflasem de la Claude Rich că este un pasionat și un fidel al galeilor.. „noble art". Și după o alergătură de peste 10 km, expediat de la o adresă la alta ca un pachet poștal, în care cred că am înregistrat un timp record, am intrat în posesia unei declarații a lui Jean Gabin. Acesta, prin anul 1968, stătuse de vorbă pe platourile studioului de la Billancourt, în timp ce turna filmul „Ne touchez pas au grisbi" cu Fernard Trignol. „Îmi plăcea boxul de cînd îmi rodeam fundul pantalonilor scurți pe băncile școlii primare din Meriel (Seine-et-Oise)", declara Jean Gabin. „Mai tîrziu, primul care mi-a trimis o directă în plin nas a fost chiar cumnatul meu Poesy. Aveam 15 ani pe vremea aceea și am vrut să fac pe... bărbatul. Desigur, am comis o imprudență, luptînd la mănuși cu cumnatul meu, care era de acum un boxer legitimat. Din ziua aceea, a început să-mi placă boxul. Nici o injecție nu mă mai vindeca de acest adevărat virus. Am învățat multe trucuri de la cumnatul meu care se antrena la noi acasă, la Meriel, împreună cu prietenii săi Eustache și Hogan. În anul 1919, am urmărit meciul dintre Charles Ledoux și Joe Bambridge, cînd acesta din urmă a urcat pe ring, purtînd o manta ostășească, în loc de halat. Am vizionat în acea epocă dramaticul meci dintre Criqui-Ledoux și am asistat la toate partidele lui Routis, Al. Brown-Panama, Fidel del Barba, Frankie Genaro, Francis Charles și Marcel Nilles. În 1922, la Buffalo (S.U.A.), m-am numărat printre spectatorii meciului Carpentier-Siki. Apoi, în marină l-am cunoscut pe Marcel Thil care, mai tîrziu a devenit campion al lumii. Acest băiat cu părul blond și cîrlionțat m-a cucerit în mod deosebit. L-am admirat în multe partide grele susținute în fața lui Tarante, Gorilla Jones, Ignacio Ara, Len Harvey și Gandon. De cîte ori mă duceam în Statele Unite eram prezent săptămînal la întîlnirile care aveau loc pe „Legion" Stadium. I-am cunoscut personal în 1942 pe celebrii Jack Dempsey și Gene Tunney. Dintre meciurile care m-au impresionat cel mai mult a fost cel dintre Ray Famechon și Percy Bassett. Însă cel mai fantastic boxer pe care l-am văzut în viața mea a fost tot Ray Sugar Robinson. În cursul carierei mele de actor am turnat trei filme cu subiecte de box : Martin Roumagnac, Miroir cu Marcel Carné, Arletty și Lesaffre precum și Aerul Parisului. M-am simțit în largul meu în timpul filmării acestor producții, deoarece încă din tinerețe boxul a fost pasiunea mea".

PAUL OCHIALBI

Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod 79779 telefon 17 60 10 (1689—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 6108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index: 40240

Proletari din toate țările, uniți-vă!

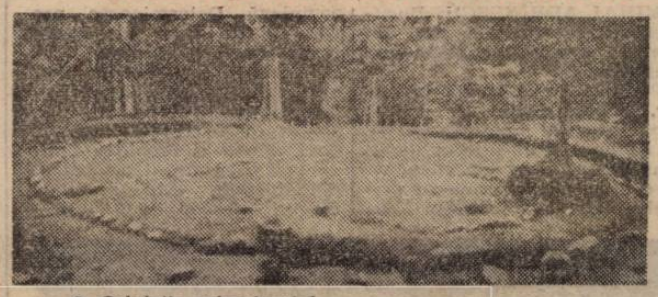
magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXVI Nr. 1297 — SÎMBĂTĂ 14 AUGUST 1982 — 12 PAGINI 2 LEI

DOSAR „magazin"

SARMIZEGETUSA, O CRONICĂ ÎN PIATRĂ



- Originile calendarului
- Timpul în vremea dacilor
- Elucidarea unei enigme a istoriei
- Stonehenge în viziunea cercetătorilor
- Zilele anului tropic

(Relatarea în paginile 6–7)

Știința și modernizarea economiei

XXXVIII 1944 23 1982 AUGUST

Profundele transformări revoluționare din viața societății contemporane sînt datorate în primul rînd forței modelatoare a științei, puternicului impact economico-social pe care aceasta îl exercită. Între domeniile sale de virf trebuie menționate în primul rînd tehnica de calcul, electronica, în special microelectronica — recunoscute astăzi ca un factor primordial al declanșării celei de-a doua revoluții industriale. Dacă automatizarea cu mijloacele tehnicii electronice de calcul, deci inclusiv microelectronica, se poate considera a fi esența revoluției tehnico-științifice actuale, prin amploarea interacțiunii între industrie și societate, prin aspecte economice și sociale microelectronica are un impact comparabil astăzi numai cu introducerea mașinismului care, după cum se știe, a declanșat prima revoluție industrială în istoria societății umane. Este oare hazardată o asemenea comparație ? Nu cumva se exagerează rolul revoluției tehnologice și a implicațiilor sale în sfera științei și tehnicii ? Așa cum am mai subliniat și cu alte ocazii, o analiză atentă conduce la concluzia că nici una din marile descoperiri tehnico științifice din ultimul secol (telefonul, aviația, televiziunea, fisiunea nucleară dirijată etc.) nu se poate asemui cu electronica deoarece aceasta, prin largile sale implicații tehnice și economice influențează puternic forțele de producție, dezvoltîndu-le și, după cum se afirma recent, urmînd să modifice chiar „sistemul nervos al organizațiilor și al societății în ansamblu".

Noua revoluție industrială se produce într-un moment în care, datorită înaltului grad de dezvoltare al științei și tehnicii, omenirea își poate scruta pentru prima dată viitorul înaintea unui eveniment de o asemenea anvergură cu implicații complexe și de adîncime. Putem, fără îndoială, afirma că omul stăpînește în prezent o nouă unealtă pe care știința i-a pus-o la îndemînă și cu care își poate influența devenirea, avînd o participare conștientă, de amploare, la determinarea structurilor economice, sociale viitoare. Electronica și subramurile ei devin astfel vitale atît pentru țările dezvoltate cît și pentru cele ce se dezvoltă. Ca urmare și în țara noastră ea contribuie major la ridicarea productivității muncii, la perfecționarea organizării proceselor de producție, la accelerarea dezvoltării științei și tehnicii.

Între cauzele principale ale impactului de amploare al electronicii menționăm reducerea continuă a costurilor de fabricație specifice (pe funcțiune) ale circuitelor integrate pe scară largă. În timp ce se obțin noi tipuri de circuite integrate cu densități care cresc spectaculos anual, tehnologia permite ca în procesul de producție costurile să rămînă relativ constante, costul specific pe funcțiune scăzînd deci în mod continuu.

Dr. ing. VASILE BALTAC

(Continuare în pag. a 2-a)

Noul minicalculator românesc „I—102 F", prezentat în imaginea de mai sus — una dintre PERFORMANȚELE ELECTRONICII ȘI TEHNICII DE CALCUL, domenii de virf, cu larg impact economic și social în modernizarea continuă a economiei.

(Amănunte în pagina a 3-a)

IDEI UTILE TUTUROR

Un dispozitiv care evită risipa de energie

Prin această rubrică dorim să oferim cititorilor revistei „Magazin" un spațiu de dezbatere și de informare reciprocă asupra ideilor, soluțiilor și realizărilor de interes general, menite să contribuie la stimularea gîndirii creatoare, la rezolvarea unor probleme de muncă și viață, la economisirea de energie, materii prime, materiale și timp social. Dorim ca rubrica noastră să pună în circulație o dată cu ideile noi și utile pe care ni le veți propune, o atitudine nouă față de valorificarea celei mai valoroase bogății de care dispune națiunea noastră : spiritul creator.

În pagina a 11-a, o interesantă inițiativă care și-a găsit aplicarea în extracția petrolieră, contribuind la o importantă reducere a consumului de energie.

DIN SECRETELE ATMOSFEREI

De zece ani încoace, una dintre cele mai discutate probleme în lumea atît de controversată a științei este dacă, cît și cum crește concentrația de bioxid de carbon în atmosfera Pămîntului, ce gravitate poate avea fenomenul asupra Terrei și locuitorilor săi... Biologii, ecologii continuă să aducă date și argumente noi atît pentru a explica fenomenul, foarte palpabil astăzi, care are loc în procesele intime ale atmosferei cît, mai ales, pentru a avansa soluții originale menite a-i stăvili sau măcar a-i micșora impactul asupra vieții. Bioxidul de carbon este, ne spun cărțile de referință, (vezi lucrarea „Ecologie umană" — 1979) un component relativ constant al atmosferei terestre, reprezentînd 0,03 la sută, rezultat al oxidărilor fiziologice ale plantelor și animalelor, al descompunerilor oxidative ale carbonului precum și ale combustiilor artificiale. După unii autori, anual se înregistrează o producție de circa $1,5 \times 10^9$ tone CO_2 artificial în ansamblul biosferei, ceea ce înseamnă mai mult decît totalul celorlalți poluanți. De mai mulți ani, bioxidul de carbon

LUCIA MANOLESCU

(Continuare în pagina a 8-a)

EFECTELE MEDICALE ALE UNOR PLANTE

(Pagina a 8-a)

Din culisele misticismului

(Pagina a 9-a)

CHARMIUM, UN RAFINAMENT AL NATURII

(Pagina a 4-a)

LUMEA CA LUME

Prejudecăți și curaj (II)

O prejudecată pînă într-un punct explicabilă este aceea legată de îmbrăcăminte și care spune că la spectacol artistul trebuie să vină îmbrăcat în costum, cu cravată, cu pantofi strălucitori, proaspăt pomădat dînd o puternică impresie de igienă personală. Așa, desigur, în cazurile în care artistul nu are de jucat vreun rol care să-i pretindă altfel de îmbrăcăminte.

Cît de importantă și de hotărîtoare pentru buna desfășurare a unei manifestări publice este respectarea acestor forme ?

Desigur, există manifestări publice la care toate aceste amănunte vestimentare probează respectul pe care cei de pe scenă îl acordă celor din sală. Orice discuție în această privință devine inoperantă. Din moment ce *oamenii* au stabilit că și îmbrăcămintea constituie o formă a respectului pe care și-l acordă ei între ei, încălcarea acestei decizii e un fapt imoral și blamabil.

Dar de aici și pînă la convingerea unor spirite foarte rigide, care consideră că, în orice împrejurare, îmbrăcămintea celor din scenă trebuie să fie ca la operă, e distanță mare.

Arta nouă a inventat și formula simplă, a ridicat îmbrăcămintea de stradă la rangul de îmbrăcăminte exponențială, cu valoare publică. Exagerările în această direcție nu pot să ne convingă. Vestimentația

ADRIAN PĂUNESCU

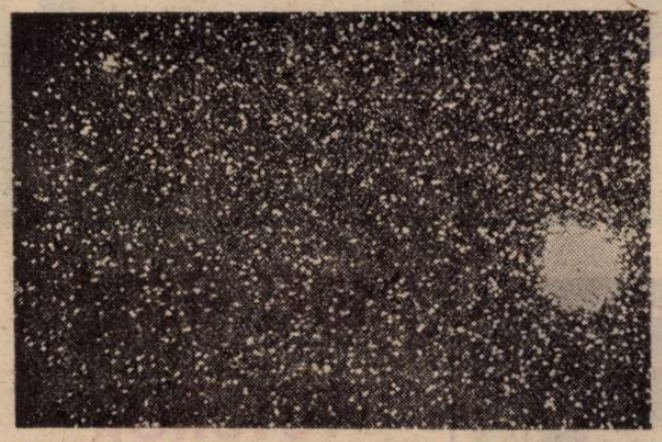
(Continuare în pagina a 10-a)

„MAGAZIN" VĂ RĂSPUNDE

LITIUL ȘI EXPANSIUNEA UNIVERSULUI

MIHAI ADRINESCU, București : **Care sînt cele mai noi dovezi privind expansiunea Universului ?**

Potrivit opiniei specialiștilor, heliul, deuteriul — izotopul greu al hidrogenului — și izotopul 7 al litiului sînt, s-ar părea, singurele elemente care s-au putut forma în primele etape ale evoluției Universului. Abundența deuteriului și litiului, elemente sensibile la condițiile fizice ale mediului și predominante în Universul primitiv, poate servi drept „martor" al densității Universului în diferite epoci ale existenței sale. Astrofizicienii și-au îndreptat atenția spre „comportarea" litiului, ce pare a fi mult mai complexă. Determinarea procentului de litiu în stelele foarte bătrîne, formate odată cu Galaxia poate oferi argumente interesante despre expansiunea Universului. Un studiu foarte recent efectuat de François și Monique Spite, de la Observatorul astronomic din Meudon, este revelator. Cu un telescop de 3,60 m și un spectrograf cu înaltă rezoluție, cercetătorii și-au îndreptat atenția spre cinci stele din haloul Galaxiei noastre. În toate litiul prezenta aceeași densitate : 1 atom de litiu la 10^{10} atomi de hidrogen. O dovadă — subliniază „La Recherche" — care arată că expansiunea Universului s-ar perpetua.



Spre hotarele Universului astrofizicienii au detectat quasarul 3 C 273.

ENERGIA LUI... EOL

GEORGE IONESCU, Tulcea: **În contextul folosirii tuturor posibilelor surse de energie, se vorbește frecvent și despre energia eoliană. M-ar interesa cu ce argumente pledează specialiștii în favoarea acestei surse noi de energie.**

Ing. PETRU DAN LAZĂR : „Soarele trimite spre Terra, de la fantastica distanță de 150 milioane km, un flux inepuizabil de energie, căruia îi corespunde uriașa putere de aproximativ 170 miliarde MW, adică un nivel de peste 100 000 ori mai mare comparativ cu puterea instalată în toate centralele electrice din lume. Din această uriașă putere, numai 3×10^{12} KW generează vînturile, iar o cantitate de 10 ori mai mică întreține viața. În jurul globului, care totalizează o suprafață de 510 milioane km pătrați, pînă la stratosferă, adică pe o înălțime de 11 km, potențialul eolian teoretic a fost apreciat la 50 milioane TWh/an. După alte estimări, în Europa acesta ar fi de ordinul 100 KWh/an pe fiecare metru pătrat, care înmulțit cu suprafața întregului continent ne conduce la o valoare considerabilă a potențialului brut, teoretic, potențialul net, efectiv realizabil, fiind cu mult mai mic. Trebuie însă ținut cont și de faptul că amenajările eoliene nu pot utiliza decît energia de pe o înălțime a stratului de aer de maximum 150 m, măsurată de la 30 m deasupra solului, limite între care potențialul exploatabil este superior, în proporție de 40—75 la sută".

SCULPTURĂ PREISTORICĂ

MONICA DOBROTĂ, Drobeta-Turnu Severin : **De cînd datează cea mai veche sculptură din lume ?**

Potrivit opiniei directorului Muzeului Altamira — J. Gonzalez — și a lui Leslie Freeman, de la Universitatea din Chicago, o piatră sculptată, descoperită de echipele lor de cercetători în grota El Juyo (Santander — Spania) ar reprezenta cea mai veche mărturie a acestei străvechi îndeletniciri umane. Vechimea sa este estimată la 14 000 de ani. Descriind locul descoperirii, cercetătorii spanioli și americani subliniau că în zona investigată se află două proeminențe, două muncele. Unul, ridicat pe o enormă piatră, era înconjurat de o nișă ce conținea oseminte de animale și cochilii de scoici. Pe celălalt muncel se afla plasată o piatră sculptată. Preistoricii — subliniază unele lucrări recente ale Universității din Madrid — privesc cu mult interes această piatră sculptată, considerată cea mai veche descoperită pînă acum. Aspectul său natural a fost modificat în așa fel încît jumătate să reprezinte un cap de animal (leu sau leopard), iar cealaltă jumătate, un om cu mustăți și barbă. Autorii descoperirii sugerează că trebuie să fie vorba despre o figură supranaturală legată fără îndoială de un ritual al vînătorii. Au fost avansate și alte interpretări. Una dintre ele susține că sculptorul preistoric a intenționat să sugereze opoziția dintre cultură și primitivism. Totuși, elementele sumare de care dispun nu permit specialiștilor decît o situare pe tărîmul... ipotezelor.

Sculptura descoperită în grota El Juyo

PE SCURT

● **ANA MARIA TUDOR, Alba Iulia :** În apele calde ale pîriului Peța — în perimetrul cunoscutelor băi termale de la Oradea — poate fi văzut nufărul Nymphaea lotus Thermalis, relict din era terțiară. De aceeași impresionantă vîrstă cu nufărul endemic este și fauna termofilă, relictă, remarcabilă din punct de vedere științific. Din bogata faună de melci care populau bazinul panonic a supraviețuit gasteropodul melanopsid Melanopsis pareyssi. Și aceasta, pentru că exemplarele respective s-au adaptat perfect biotopului respectiv, care presupune ape cu temperaturi de 20—30°C bicarbonate, sulfato-calcice-magneziene.

● **TUDOR VLĂDESCU, Brașov :** Răspunsul este afirmativ. Oamenii de știință spun că cel mai înalt arbore din Europa este un brad situat pe teritoriul țării noastre. Falnicul conifer, identificat pe valea pîriului Arțag (afluent al Buzăului), are o înălțime de 62 m și un diametru de 2,5 m.

● **RALUCA BOGDAN, Craiova :** Nu este nici o exagerare. Ornitologii afirmă că inima piticoiului aflat în repaus bate de 1 200 de ori pe minut.

Rubrică realizată de ECATERINA BATRINEANU

Din activitatea comisiilor pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice și tehnice

● **La Aiud-Alba** va avea loc, în ultima decadă a acestei luni, o consfătuire cu tema „Educația patriotică a maselor prin actul de cultură, obiectiv principal al activității Comitetului orășenesc de cultură și educație socialistă".

● **Brigăzile științifice din județul Bistrița-Năsăud** iau parte luna aceasta la întîlniri cu cetățenii, în cadrul cărora sînt purtate dialoguri pe tema „Adevărul despre lume și viață", manifestările purtînd girul Comisiei județene de răspîndire a cunoștințelor cultural-științifice și tehnice.

● **Iată cîteva dintre acțiunile de propagandă științifică** programate în cea de a doua jumătate a lunii august în județul Ialomița : „Sfaturi pentru viitoarele mame" (Urziceni, 18 august), „Superstițiile și combaterea lor științifică" (Adîncata, 19 august), „Bolile aparatului genital" (Fetești, 19 august), „Omul și viața rațională" (Buzău, 26 august), „Omul în viziunea științei" (Amara, 31 august). Dialogurile cu cetățenii vor fi susținute prin prezentări de diapozitive și filme documentare.

● **Potrivit calendarului de manifestări** în județul Prahova, brigăzile științifice vor poposi, în următoarea perioadă, la Aluniș și Bertea (17 august), Vîlcănești și Cosminele (31 august).

● **În programul de acțiuni** al Consiliului de cultură și educație socialistă al județului Timiș sînt prevăzute vizite ale brigăzilor științifice la Periam (18 august), unde vor fi prezentate aspecte ale luptei revoluționare a clasei muncitoare din țara noastră ; Masloc (29 august) — „Raportul dintre știință și religie în lumea contemporană. Umanismul revoluționar și morala religioasă" ; Lugoj (31 august) — „Progresul științei și viitorul omenirii. Ridicarea calității vieții și a muncii în contextul revoluției tehnico-științifice contemporane".

● **Activitatea antisocială a unor sectanți** constituie tema de dezbatere a brigăzilor științifice din localitățile Oinacu, Gostinu, Băneasa, Frățești și Floroști-Stoenești, județul Giurgiu.

CĂRȚI NOI

Pădurea și viitorul

Noua apariție editorială semnată de eminentul silvicultor și om de știință Victor Giurgiu este un eveniment ce trebuie consemnat ca atare. Aplicînd principiile moderne ale futurologiei la păduri, autorul analizează principalele aspecte privind relația om-natură, în condițiile actuale de radicale transformări ale mediului de viață, transformări al căror urmări nu ni s-au dezvăluit încă pe de-a-ntregul, dar care fac de pe acum să se vorbească despre criza ambientală a omului modern, sau despre o omenire ajunsă la o răspîntie existențială.

În concepția autorului, în perfect acord cu marii ecologi contemporani, omul va supraviețui pe Pămînt, numai în alianță cu pădurea, deoarece pădurea înseamnă mai mult decît lemn ; pădurea autentică reprezintă cea mai puternică forță antientropică de pe glob și asigură în cel mai înalt grad calitatea vieții, protejînd aerul, apele, solul, clima, munții și sănătatea omului. Sînt bunuri care nu se pot măsura și nici aduce pe valută din străinătate.

Aceste idei, de o tulburătoare aderență la realitatea vieții și a condiției umane, aplicate cu precădere la pădurile țării noastre au rezonanțe mai adînci, incluzînd orizonturi mai largi, respectiv biosfera și tehnosfera. Ele sînt clar enunțate chiar din primele pagini, într-o excelentă prefață, adevărat manifest ecologic care poate figura în programul oricărei manifestări științifice de prestigiu.

Din evantaiul de probleme tratate, menționăm doar pe cele mai importante : silvicultura și creșterea demografică, resursele forestiere (mondiale și naționale), tendințele de viitor în consumul de lemn, pădurea și calitatea vieții, funcțiile pădurii, structurile optime ale pădurilor în raport cu cerințele viitorului, gospodărirea pădurilor în viitor.

Analizînd și diverse situații nefirești, în dezacord cu principiile ecologice, autorul atrage atenția că țara noastră este săracă în păduri, că nu dispune de prea multă apă și că trăim într-un cadru natural deosebit de sensibil la dereglarea factorilor de mediu. „Pădurea și viitorul" s-ar fi putut intitula foarte bine și „Pădurea și societatea umană", sau „Pădurea și calitatea vieții".

Ing. dr. C. BINDIU

ȘTIINȚA ȘI MODERNIZAREA ECONOMIEI

(Urmare din pagina 1)

Este suficient să menționăm că există unele aplicații ale electronicii în care acest cost specific pe funcțiune a scăzut în 20 de ani de 200 de ori.

Miniaturizarea din electronică are efecte economice care depășesc cu mult sfera propriei ramuri industriale. Efectul său major, deși indirect, este acela al înlocuirii treptate a unor elemente mecanice prin ansamble microelectronice. Astfel, transferarea funcțiilor realizate prin elemente mecanice în funcții realizate prin elemente microelectronice are un efect economic important și în reducerea manoperei de fabricație, instalare, deservire tehnică, microelectronica favorizînd deci o largă automatizare. Un alt efect poate fi considerat automatizarea unor domenii pînă nu de mult neabordabile din acest unghi (producția discretă în loturi, munca de birou) sau crearea unor produse de tip nou, de exemplu, procesoarele de texte sau poșta electronică.

Dezvoltarea largă a electronicii, tehnicii de calcul și automatizărilor electronice, în contextul impactului de excepție ce-l au în evoluția societății, prezintă și aspecte particulare, specifice ramurilor de vîrf. Experiența acumulată demonstrează că electronica se bazează pe o forță de muncă de o foarte mare calificare, absolut necesară pentru conceperea de produse și tehnologii noi, situație oarecum în contrast cu calificarea personalului de execuție din acest domeniu de vîrf care este solicitat, în multe cazuri, să efectueze operații relativ simple, de rutină, stabilite de proiectantul tehnologiei. Din această cauză în domeniul producției electronice au pătruns masiv robotizarea și automatizarea, s-au redus costurile specifice ale produselor electronice. De aceea forța de muncă este considerată drept cea mai importantă resursă pentru dezvoltarea electronicii contemporane, una dintre acele inconfundabile dimensiuni creatoare care, în condițiile țării noastre, a cunoscut o creștere rapidă, spectaculoasă. Astăzi dispunem de cadre de specialiști de o înaltă calificare ce și-au dovedit maturitatea în procesul creării de noi produse și tehnologii, al reînnoirii lor rapide și eficiente. În această perspectivă, creșterea numărului și calității specialiștilor și repartizarea lor judicioasă pe întreg teritoriul țării determină una din sarcinile prioritare pentru perioada următoare.

Formarea forței de muncă de înaltă calificare are implicații adînci în perspectiva viitorului. În anul 2000, uzina complet robotizată nu va mai avea personal de execuție pentru operațiile simple, acestea fiind preluate în totalitate de către roboți. Muncitorul anului 2000 va avea un nivel de pregătire superior, el urmînd să conducă procese de producție complet automatizate și robotizate de la terminalele de calculator, în interacțiune directă (și deosebit de complexă !) cu procesul de producție. Ne putem aștepta la o mai mare mobilitate în profesii și meserii ; se estimează, de pildă, că un muncitor își va schimba peste două decenii de 3—4 ori, în perioada de viață activă, specificul muncii, în comparație cu 1—2 ori, în prezent. Se va reduce de asemenea numărul de șefi de echipe, ateliere, secții ca și de la alte nivele intermediare ; în sfera directă a proceselor de producție, personalul administrativ nu va mai fi necesar. Asemenea prefigurări ale uzinei viitorului subliniază și mai puternic rolul hotărîtor, și în perspectivă, al calificării forței de muncă, dar nu numai pentru electronică ci și pentru întreg ansamblul industriei.

În domeniul electronicii, remarcăm printre aspectele specifice ale dezvoltării, necesitatea consolidării unei producții de utilaje și testoare de înaltă profesionalitate precum și a organizării unei producții de materiale și materii prime „speciale" care deși sînt utilizate în cantități mici, se caracterizează prin nivele ridicate de puritate. În afara acestora se impune diminuarea și în continuare a costurilor de producție pentru reducerea, pe această bază, a prețurilor, în vederea creării condițiilor pentru o și mai largă difuzare a produselor electronice în toate ramurile economiei naționale. Rezultatele bune obținute pînă în prezent în această direcție sînt conjugate permanent cu eforturile făcute pentru asimilarea de produse într-o gamă foarte largă și reducerea continuă a importurilor.

Liniile principale ale dezvoltării electronicii, microelectronicii și tehnicii de calcul sînt în concordanță cu „Programul-directivă privind cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și introducerea progresului tehnic în perioada 1981—1990 și direcțiile principale pînă în anul 2000", document programatic de o covîrșitoare importanță adoptat de cel de-al XII-lea Congres al partidului. Stabilind liniile de dezvoltare, ritmurile, direcțiile prioritare, Programul-directivă demonstrează atitudinea activă a societății noastre, hotărîrea de a folosi elementele noii revoluții industriale pentru dezvoltarea mai rapidă a țării, pentru creșterea bunăstării întregului popor, pentru ridicarea calității vieții într-un proces continuu, ascendent, de trecere a României pe o treaptă calitativ nouă a dezvoltării sale.

ORIZONT ȘTIINȚIFIC ROMÂNESC

Performanțele electronicii și tehnicii de calcul

Proiectare asistată de calculator

Preocupările specialiștilor români, concretizate în edificarea unei puternice industrii naționale de programe pentru calculul electronic sînt bine cunoscute și apreciate pe plan internațional. E un loc cîștigat prin efort de gîndire, mai ales prin inteligență creatoare pentru că, în tehnica de calcul, programele reprezintă acea parte impalpabilă dintr-un calculator fără de care sofisticatele echipamente electronice nu ar avea decît o valoare pur decorativă. Programele sînt cele care, metaforic vorbind, dau viață computerului ; ele îl dirijează și instruiesc, ele îi arată „ce" și „cum" trebuie să facă. De aceea, noi aplicații înseamnă, practic, noi programe. Fie că e vorba de știință, de medicină, de industrie. Amplificarea nemăsurată a puterii creierului omenesc, prin tehnica electronică de calcul, este posibilă doar în măsura în care mașina încorporează mai multă inteligență, tot mai multă gîndire creativă. Deoarece un recent exemplu îl constituie așa-numitele aplicații grafice ale tehnicii de calcul, I-am solicitat pe unul dintre cei mai buni specialiști ai domeniului.

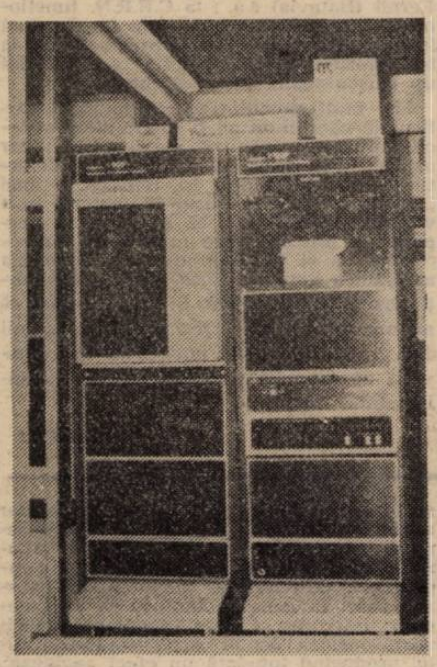
Dr. ing. Dan Roman, șeful Laboratorului de prelucrare automată a datelor geometrice din Centrul de cercetare științifică, inginerie tehnologică și producție industrială pentru tehnică de calcul (I.T.C.) :

„Grafica cu calculatoare presupune generarea, reprezentarea, manipularea, prelucrarea sau evaluarea electronică a „obiectelor" grafice, precum și asocierea altor informații. Beneficiind de existența unor echipamente adecvate, în primul rînd a minicalculatoarelor, aplicațiile grafice ale tehnicii de calcul au depășit stadiul tehnicilor promițătoare, practic, în momentul de față neexistînd domeniu de activitate care să nu poată utiliza avantajele exprimării prin desen — se știe, o imagine valorează cît o mie de cuvinte ! —, însăși tehnica de calcul fiind inclusă aici. Concret, aceasta înseamnă o potențare a eficienței calculatorului electronic. Să ne gîndim, de pildă, doar la domeniul administrativ unde avantajele calculatorului electronic pot fi uneori estompate de forma numerică pură a rezultatelor — milioane de numere pe kilometri de hîrtie ; aici, conversia enormei cantități de informație pur numerică, transpunerea ei într-un desen sau un grafic, ușor de mînuit și de interpretat, reprezintă o soluție extrem de eficientă.

Rezolvarea de aplicații complexe, în proiectare și producție cu ajutorul minicalculatoarelor românești va fi puternic stimulată de realizarea în țară, la IEPER și I.C.E. — în baza colaborării cu I.P.B. și I.T.C. — a unor echipamente grafice specifice. De aceea apreciem că programele aflate în curs de elaborare în cadrul I.T.C. și destinate proiectării asistate de calculator a planurilor de arhitectură (ARTIS), realizării interactive a desenelor (CADIX) sau proiectării de circuite imprimate (PIX) vor putea fi curînd implementate pe aceste noi sisteme cu rezultate remarcabile".

2,5 milioane operații pe secundă!

După „I-100", cunoscut cititorilor revistei, „I-102 F", (în imagine) din aceeași familie de minicalculatoare românești — „Independent" se recomandă drept unul dintre cele mai rapide computere din întreaga lume : 2,5 milioane de operații aritmetice pe secundă ! Realizare de vîrf a științei și tehnicii din țara noastră, noul calculator electronic (creație a specialiștilor din I.T.C.) introduce cîteva premiere spectaculoase.



● **Pentru prima dată** este posibilă microprogramarea dinamică al cărei efect imediat este o optimizare a execuției, o creștere a vitezei de prelucrare a datelor.

● **O altă premieră românească** este microdiagnosticarea : procedeul permite calculatorului „I-102 F" să indice el însuși locul exact al unei defecțiuni.

Într-o analiză recent elaborată în I.T.C. cu privire la performanțele noului calculator românesc, se arată că productivitatea sa este de circa trei ori mai mare față de „I-100" ajungîndu-se — în anumite cazuri — a fi chiar de... 20 de ori mai ridicată (de exemplu, în aplicațiile tehnico-științifice). Uriașa capacitate de calcul îl face pe „I-102 F" apt pentru aplicații în domenii mai deosebite : folosirea de către mai mulți utilizatori deodată, lucrul în rețele de interconectare, conducerea proceselor industriale complexe, învățămînt. Mai ar fi de subliniat, la „I-102 F", perfecta compatibilitate cu „I-100", menținută atît pentru echipamentele periferice cît și pentru programe.

Pentru viitor, cercetătorii de la I.T.C. — București au în vedere completarea familiei „Independent" pentru a face posibilă „acoperirea mai eficientă a unor domenii și aplicații diverse, înglobarea ultimelor cuceriri tehnologice și științifice".

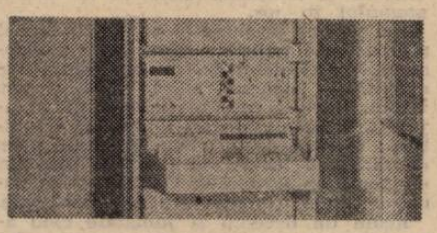
„M-118"

Întreprinderea de calculatoare electronice din București înscrie între premierele de prestigiu pe „M-118" (vezi foto) minicalculator ale cărui dimensiuni mult reduse îl fac a fi compatibil cu ambianța unui birou, cu spațiul disponibil dintr-un

laborator de cercetări. Comparînd gabaritul cu puterea de calcul, rezultatul net în favoarea lui „M-118" poate fi explicat prin tehnologia modernă de realizare, cu microprocesoare. Prezența unui display grafic, recomandă utilizarea microcalculatorului pentru cercetarea științifică, dar și în gestiunea economică. După cum am fost informați, în momentul de față „M-118" e în fabricație de serie la Întreprinderea de calculatoare electronice din București.

Tensometrie automată

Ing. Anibal Zaharescu, cercetător științific principal — Laboratorul de aparatură pentru măsurarea mărimilor neelectrice din Institutul de cercetări științifică și inginerie tehnologică pentru electronică (I.C.S.I.T.E.) :

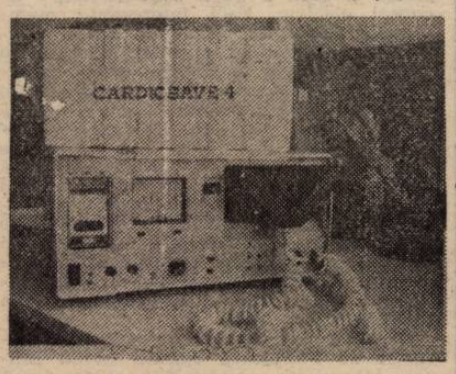


„Determinările tensometrice (măsurarea deformațiilor și eforturilor în diverse materiale, cu ajutorul unor traductoare aplicate pe piesă și a căror rezistență variază cu deformația acesteia) permit dimensionarea corectă a organelor de mașini și a instalațiilor industriale, ridicarea productivității, reducerea greutății — importante economii de metal. Tensometria este un instrument principal în analiza experimentală a solicitărilor mecanice permițînd și optimizarea proiectării. Atunci cînd structurile analizate sînt deosebit de complexe (de pildă în construcții-cupole și poduri), tehnica măsurătorilor tensometrice nu se mai poate face manual din pricina numeroaselor „puncte" ce trebuie urmărite. Pentru efectuarea rapidă și corectă a operațiilor necesare s-a trecut la sisteme automate.

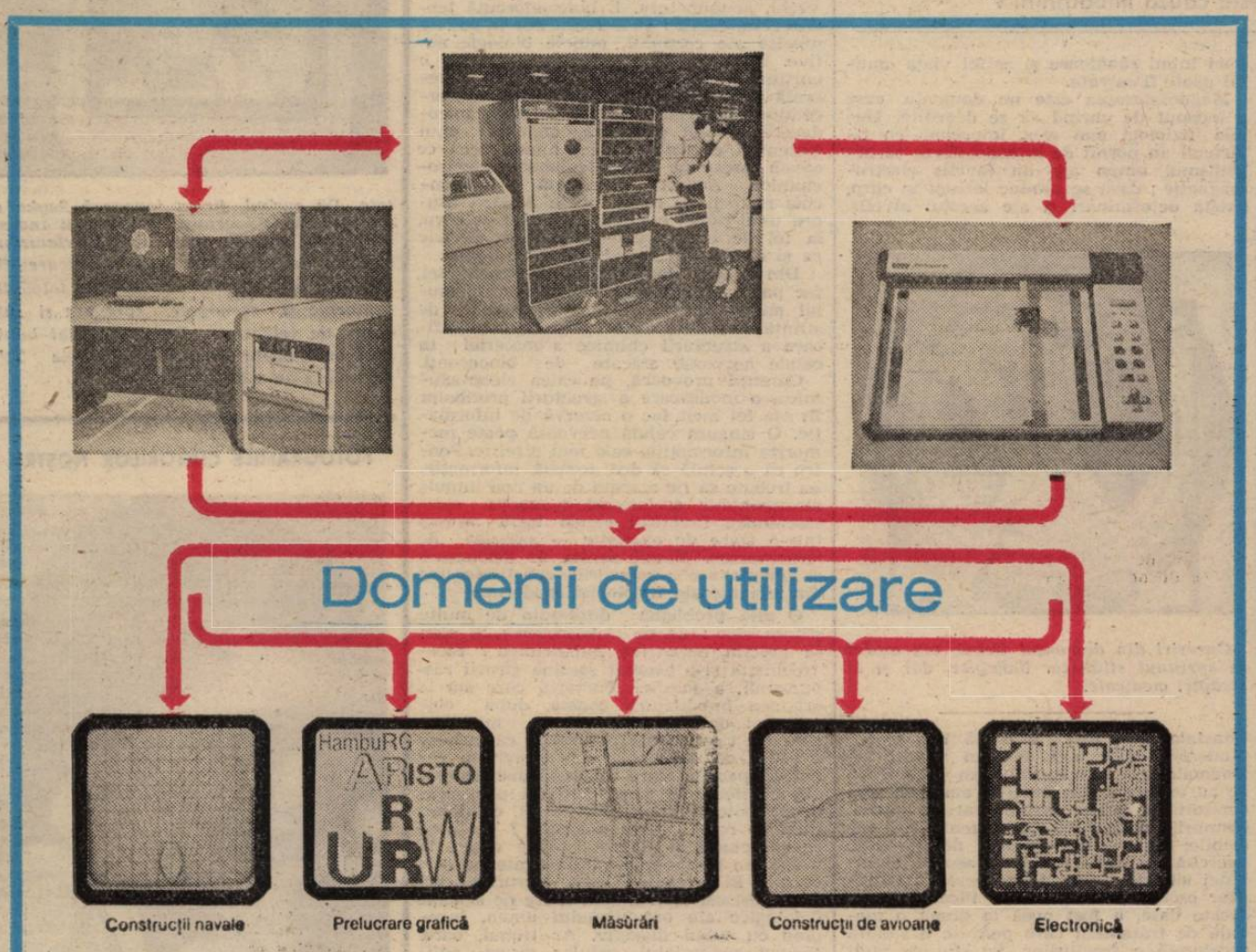
Cea mai recentă realizare din acest domeniu este instalația tensometrică „N 23—1 000", vizibilă parțial în imaginea de mai sus, cu o capacitate maximă de o mie de „puncte" ; comandată de microprocesor, ea asigură comutarea și echilibrarea automată a punctelor de măsură. Datele se pot tipări de către o imprimantă încorporată sau pot fi dirijate către o memorie externă în vederea unei analize mai complexe. Nu putem intra în prea multe amănunte, dar trebuie spus că pentru atingerea unor înalte performanțe „N 23—1 000" a beneficiat de aportul unor contribuții originale posibile și prin strînsa colaborare a laboratorului cu Institutul Național de Metrologie. Noile soluții găsite au avut ca rezultat, în numeroase cazuri, înlocuirea unor componente din import cu altele din țară".

Defibrilator portabil

Intervenția promptă în cazul unor accidente cardiace se poate dovedi salvatoare pentru viața unui om. Conceput tocmai în acest scop, defibrilatorul portabil al Insfitutului de cercetare științifică și inginerie tehnologică pentru electronică (I.C.S.I.T.E.) asigură „primul ajutor" al cardiacilor, o veritabilă resuscitare a inimii — atît într-un spital, cît



și în condiții de teren . Din datele furnizate de ing. Marian Stroe, cercetător științific principal în Laboratorul de aparate electronice medicale din I.C.S.I.T.E., aflăm că noul aparat românesc (al cărui design inspirat și funcțional ne este relevat și de imaginea de mai sus) a fost dotat cu un afișaj digital ce indică fie frecvența cardiacă, fie energia livrată pe timpul defibrilării.



Soluții originale, românești pentru o proiectare asistată de calculator : minisisteme de calcul electronic, programe, servicii.

Grupaj realizat de DANIEL COCORU

magazin **enciclopedie**

CHARMIUM – UN RAFINAMENT AL NATURII

● Noi descoperiri în lumea particulelor elementare ● Cuarci, hadroni și familia particulelor „fermecătoare" ● Scurta viață a unui... „farmec".

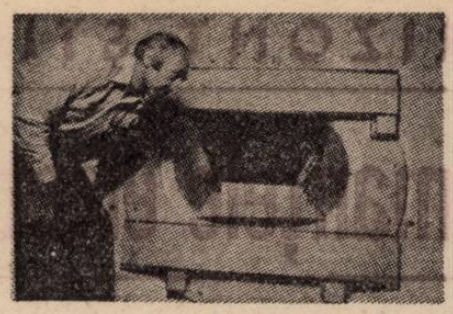
Am putea spune că acest atribut — convențional — pentru o serie de particule elementare (instabile) este o metaforă. Și nu e singura metaforă din terminologia fizicii particulelor elementare. Am zice chiar că o asemenea nomenclatură ajută pe profani să înțeleagă măcar pe departe ciudata și complexa zonă de la nivelul atomului în jos.

Nu ne vom propune în aceste rînduri să prezentăm o sinteză a cercetărilor din domeniul particulelor de tip „charmium" (în engleză — „charm", adică farmec sau vrajă), întrucît nici specialiștii nu au ajuns la o opinie perfect unitară și infailibilă : totul e de a jalona spinosul teren de care sînt legate stăruitoarele cercetări efectuate de savanți la C.E.R.N. și în numeroase ale laboratoare experimentale.

Acum un deceniu și jumătate cînd această nouă terminologie nu fusese elaborată, specialiștii remarcau deja nu numai bogăția excepțională a lumii particulelor elementare și varietatea lor, dar și imensa varietate a interacțiilor și transformărilor reciproce a acestor particule. Un tabel din anul 1980 include (referindu-se la „proprietățile particulelor") 26 particule stabile, 38 mezoni și 53 barioni, dar existența antiparticulelor dublează cifra. Cum se exprimă dr. A. O. Weisenberg (de la Institutul de fizică teoretică și experimentală din Moscova), un mare succes în clasificarea unei asemenea cantități de felurite particule l-a constituit teoria cuarcilor, care a indicat elementele din care sînt construite „particulele elementare". Noțiunea de cuarc (quark) a apărut ca o consecință a încercărilor de a clădi un sistem teoretic veridic asupra particulelor elementare participante la interacțiile tari (sau înalte), dacă ne gîndim că în materia care ne înconjoară interacțiile înalte poartă responsabilitatea forțelor nucleare ce leagă protonii și neutronii în nucleul atomic. Cercetarea proceselor ce se petrec la ciocnirea particulelor cu energii înalte, cu țintele nucleare (sau între ele), a demonstrat că aria de fenomene e mult mai vastă și include înainte de toate nenumărate reacții ale nașterii, distrugerii și transformărilor reciproce ale diverselor particule. Particulele elementare prezente în interacțiile tari se numesc curent hadroni (cuvîntul originar grec însemnînd „masiv"). Numărul hadronilor e de peste 350, dar în materia nucleară ambientală nu iau parte decît doi : protonul și neutronul. Dacă reprivim lucrurile atent, observăm că, de fapt, cuarcii (cum spune unul dintre specialiști, dr. Vladimir Schechter — fizician din Leningrad) nu sînt decît niște obiecte ipotetice din care se constituie hadronii. Iar însușirile cuarcilor sînt neobișnuite : sarcina electrică de o treime față de sarcina electronului ; existența probabilă numai înăuntrul hadronului, nicidecum independentă, liberă ; și tocmai de aceea, fiind obiecte de un tip cu totul nou, descoperirea lor este o reală revoluție în fizică. Hadronii se subimpart în trei categorii : barioni (adică toate particulele elementare grele, printre care protonul și neutronul sînt cele mai ușoare) ; antibarioni ; și mezoni (particule aflate, prin masa lor, între electroni și protoni, care s-au descoperit în „razele cosmice" și care pot fi pozitive, negative sau neutre).

Să ne întoarcem în miezul temei noastre. Dacă acum vreo două decenii fizicienii credeau că toate particulele existente se pot construi, ca să spunem astfel, din 3 cuarci („u", „d" și „s" — ultimul necesar la „construcția" particulelor stranii — mezonii-K — adică al acelora ce manifestă o comportare specifică, prin asocierea numărului cuantic caracterizînd stările energetice staționare în sistemele de particule), azi s-a ajuns la un al patrulea cuarc („c"), cu un număr cuantic nou, numit „farmec" (charmium — sau, dacă vreți, vrajă, miracol etc.).

Ceea ce de departe pare paradoxal, este totuși o realitate în fizica particulelor (cel puțin în prezent) : cuarcii sînt obiecte ipotetice, dar charmium a fost detectat.



Cameră cu bule din Laboratorul Fermi, în care s-a detectat o particulă charmium, cu ajutorul unui fascicul neutrinic.

După descoperirea, relativ recentă, a particulei J/psi, fizicienii nu s-au mai îndoit de realitatea așa-zișilor quark-charm (cuarci miraculoși sau fermecători). Există mezoni-charm, barioni-charm (aceștia din urmă clădiți din 3 cuarci, din care unul — fermecător).

Cum s-a mai arătat, particulele de tip charmium sînt instabile, ele putîndu-se fisiona, iar în toate variantele apar în cele din urmă mezonii-K avînd un coeficient negativ de stranietate, astfel că, dimpotrivă, fisionarea unor antiparticule va face să se ivească mezoni-K avînd stranietate pozitivă. Trebuie subliniat că aceste însușiri sînt validate experimental și de aceea constituie una din bazele ipotezei asupra cuarcului de tip charm.

Totuși, durata „vieții" particulelor charmium este extrem de scurtă (după un calcul al lui A. O. Weisenberg : $1{,}4 \cdot 10^{-13}$ dintr-o secundă).

S-au obținut succese în detectarea acestui tip de particule în cadrul laboratoarelor C.E.R.N. (Elveția — Centrul european de cercetări nucleare), în Laboratorul Fermi (Batavia) ș.a. ; la C.E.R.N. funcționează o mare cameră cu bule (în Geneva) în care, pe o țintă de hidrogen lichid la temperatura de 29,5° Kelvin s-a detectat un barion-sigma de tipul charm.

Mai mulți savanți tind să admită că particulele charmium ar fi nimic altceva decît „ultimele cărămizi" ale materiei ; dar asta conduce la riscul acceptării nedialectice a unei finitudini (și, implicit, a unei „finalități" programatice) în materia universală. Știind însă că materia, în perpetua ei mișcare, este infinită în macrocosmos ca și în microcosmos, vom lua aserțiunea amintită doar drept o convenție ipotetică de rutină. Și să nu uităm că nu numai atomiștii greci, dar și fizicienii din pragul veacului nostru au fost convinși că ultimele cărămizi ale Universului sînt... atomii.

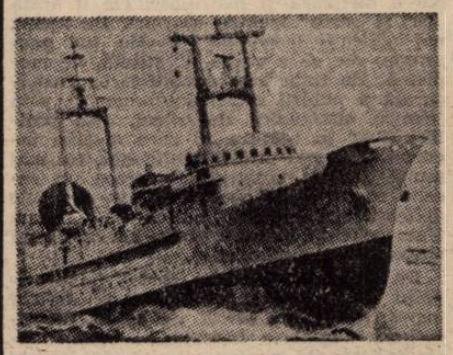
V. NEAMȚU

„Descoperirea secolului"

Geologii care își desfășoară activitatea pe traseul viitoarei magistrale Baikal — Amur (BAM) au descoperit un zăcămînt care conține un mineral necunoscut. Numit de ei „sinnîrit", de la lanțul muntos Sinnîr unde a fost descoperit, mineralul conține, în proporție de 90 la sută, o materie primă valoroasă pentru producerea aluminiului și a îngrășămintelor potasice. Anunțînd acest eveniment, specialiștii l-au numit „descoperirea secolului". De pe acum s-a stabilit că în apropierea stației de cale ferată Uoian, de pe traseul magistralei BAM, se va construi un mare combinat pentru extracția și prelucrarea noului mineral.

Fregata meteorologică răspunde la apel

Organizația meteorologică mondială participă direct la o acțiune de sănătate, furnizînd date ale „Veghei meteorologice mondiale" și permițînd astfel efectuarea unor schimburi rapide și constante de informații meteorologice între statele ce fac parte din Organizația Națiunilor Unite.



France 1, dintre cele două fregate meteorologice franceze, care fac de gardă, pe rînd, la stațiunea atlantică solitară cunoscută sub numele de Point Roméo, a salvat, nu de mult, viața unui tînăr, grav bolnav. Primind un apel din partea unui vapor maltez, Outlaw, France I (vezi fotografia), care avea și un medic la bord, a pornit imediat. Tînărul părea să prezinte simptomele unei apendicite acute. De la bordul său, un elicopter a transportat bolnavul la spitalul din Brest, unde a fost operat de urgență și salvat.

Televizor-brățară

Competiția microminiaturizării televizoarelor este din ce în ce mai impetuoasă. Și revista noastră a scris despre mai multe asemenea performanțe. Unele noutăți sînt abia în proiect, altele mai înain-

tate. De curînd, firma japoneză Seyko a anunțat că, la începutul primăverii anului viitor, va lansa pe piață acest „Television watch", devansîndu-și astfel concurenții. Este un ceas electronic brățară, totodată ceasornic și cronograf, care are și un ecran de televizor. Dacă are ochi buni, posesorul poate urmări programele TV, oriunde s-ar afla.

Centrala electrică din celula vie

● Interesante descoperiri ale bioenergeticii moderne ● În organismul uman se produc o multitudine de fenomene electro-chimice ● Procedee noi care înlocuiesc tehnicile unei științe străvechi ● Electrochimia își propune să răspundă – complet – la întrebările : Care este mecanismul memoriei ? Care este cauza îmbătrînirii ?

Faraday era pe deplin îndreptățit să afirme că viul, viața însăși sînt de neconceput fără electricitate. După un secol și jumătate de cînd marele savant a enunțat această idee profetică, electrochimiștii, fizicienii, biologii și medicii se ocupă de problemele bioelectricității, bionergeticii, cîmpului biologic.

E clar că asimilarea substanțelor nutritive nu e altceva decît un fenomen de oxido-reducție în care intervin electroni, protoni și ioni. De fapt, totul se petrece ca și cum ar acționa o pilă galvanică din cele mai banale. Rolurile de electrozi sînt asumate de membrane — pereții celulelor — în timp ce funcția de electrolit revine substanței lichide care umple celula și care e bună conducătoare de curent electric. Fapt interesant : membranele alcătuiesc nu numai sediul electrolizei substanțelor străine introduse în organism, dar și al sintezei electrochimice a compușilor ce-i sînt necesari. Cu alte cuvinte, organismul uman e literalmente plin de tot felul de fenomene e-electrochimice din care se compune viața. Așa se face că propagarea unui impuls nervos, în caz de pericol, cînd creierul trimite instantaneu mii de comenzi celor mai diferite organe, nu e altceva decît o transmitere de biocurenți printr-o rețea foarte ramificată de conductori. Aceste semnale parcurg atît filamentele nervoase, cît și țesuturile din jurul nervilor.

Organele înseși sînt un fel de generatori de impulsuri, fiecare avînd propria intensitate, amplitudine și frecvență a oscilațiilor. Cînd cercetătorii au izbutit să măsoare aceste caracteristici, a devenit posibil să se depisteze o eventuală maladie, diagnosticul putînd fi pus mai înainte chiar de-a se simți simptomele bolii respective. Iată un exemplu foarte cunoscut care ilustrează cele de mai sus : starea de funcționare a inimii se constată cu ajutorul electrocardiogramei, urmă înregistrată pe hîrtie, sau vizibilă pe un ecran, a fenomenelor cardiace bioelectrice în ansamblu. Cum inima are biocurenți foarte caracteristici, se poate vedea dacă mușchii ei sînt bolnavi sau slăbiți. În acest caz, se trimit din afară printr-un aparat special, impulsuri complementare, corespunzînd funcționării unei inimi sănătoase și astfel viața omului poate fi salvată.

Magnetoterapia este un domeniu care a început de curînd să se dezvolte. Medici fiziologi mai ales, împreună cu fizicienii au pornit de la constatarea că organismul uman are un înveliș electromagnetic ; dacă se produc leziuni în corp, există determinări și ale acestui înveliș.

Cuceriri din domeniul fizicii vin astăzi în sprijinul științelor biologice, dar și al terapiei medicale.

Constatarea a fost utilizată în scopul vindecării unor boli, într-un institut de traumatologie și ortopedie din Riga. După ce au experimentat întîi pe animale, cercetătorii de aici au demonstrat că, adesea, cîmpurile magnetice permanente și variabile, de o intensitate determinată, exercită un efect favorabil asupra circulației sîngelui, asupra regenerării țesuturilor osoase și conjunctive. Plecînd de la aceste date, a fost pusă la punct o metodă de tratament care permite o sudură accelerată a fracturilor. Se știe de mult că e recomandabil ca în convalescență pacientul cu fractură să nu-și „ocrotească" mîna sau piciorul rănit, ci să facă mereu exerciții ; vindecarea e atunci mult mai grabnică și mai completă. Dar mișcările, exercițiile fiind foarte dureroase nu oricine le poate suporta. Aparatul realizat de medicii din Riga compensează deficitul de biopotențiali naturali care, în general, implică în mod necesar mișcarea. Cîmpul magnetic favorizează sudura osului rupt, vindecă rănile, producînd totodată un efect analgezic, adică ameliorînd durerile.

Electroterapia implică astăzi și electrochimie, știință nouă care a început să intervină activ în domeniul uneia străvechi, acupunctura. E binecunoscută tehnica ei milenară : se introduc ace în puncte precise ale corpului, puncte biologic active. Fiecare dintre ele este legat pe o porțiune determinată de scoarța cerebrală sau de un organ. Iată însă că cercetătorii moderni au descoperit că introducerea acului provoacă apariția unui potențial electric în acel punct, ceea ce atestă prezența unor fenomene electrochimice. Aceasta înseamnă — au concluzionat medicii — că se poate acționa asupra unui punct biologic activ, de pe corp, la fel de bine printr-un impuls electric ca și cu un ac ! Și au trecut la fapte...

Din același domeniu, al electrochimiei, fac parte și ipotezele asupra mecanismului memoriei. Majoritatea oamenilor de știință consideră că e vorba de o modificare a structurii chimice a materiei în celule nervoase atacate de biocurenți.

Curenții provoacă, pe calea electrochimică, o modificare a structurii protidelor în așa fel încît fac o rezervă de informație. O singură celulă nervoasă poate memoriza informațiile cele mai diferite. Pentru ca o celulă să dea această informație, ea trebuie să fie atacată de un nou impuls electrochimic declanșînd o reacție electrochimică inversă : celula intră atunci într-o stare de excitație — așa-zisă de rememorare. Modul acesta de declanșare și funcționare a memoriei constituie una dintre ipotezele fiziologiei moderne.

O altă problemă dezbătută de multe științe este : de ce îmbătrînim ? Și cum să luptăm împotriva îmbătrînirii ? Electrochimia și-a asumat sarcina găsirii răspunsului, a soluției. Factorul care stă la originea îmbătrînirii constă, după cele mai noi date ale științei, în mutațiile genetice care survin nu numai ca urmare a uzurii celulelor, dar și a activității genelor speciale care comandă distrugerea. Or, acestea se caracterizează prin scăderea potențialului electric al celulelor. Cum se relevă acest potențial ? Un procedeu, cunoscut de mult, face apel la preparate hormonale administrate pe cale bucală. El complică, însă, lucrurile, căci se adresează unui număr mare de sisteme fiziologice ale organismului uman, începînd cu tubul digestiv. Ar trebui, oare, crescut potențialul celular direct, aplicînd un cîmp electric exterior, „dezamorsînd" astfel genele bătrîneții ? Știința caută răspunsul, ca și modalitatea exactă în care să se procedeze.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Gînditorul...

ȘTEFAN STOIANOVICI, București

PAGINI DE NEUITAT

„IMPRESII DIN VĂZDUH" (II)

Din confesiunile lui Aurel Vlaicu

Publicăm în continuare „Impresiile din văzduh" ale lui Aurel Vlaicu, așa cum au apărut în revista „Flacăra Literară și Artistică" (nr. 2 din 29 octombrie 1911) :

„Bucuria cea mai mare am simțit-o cînd am zburat pentru prima oară la Cotroceni. Nu m-am ridicat atunci mai sus de patru metri. Cu toate acestea, nici Alpii nu mi-i închipuiam mai înalți ca înălțimea la care mă ridicasem eu. Fiindcă patru metri erau pentru mine un record formidabil, un record care-mi consacra mașina. Sburasem și asta era principalul. Mă menținusem singur în aer, făcusem evoluțiuni neșovăielnice. Publicul care era de față m-a aplaudat cu entuziasm. Iar eu, după ce m-am coborît, eram ca și beat de bucuria fără margini a izbîndei. Începusem să mă dau peste cap pe cîmp de fericire. Cei din jurul meu ziceau c-am înnebunit. Și eram, în adevăr, nebun de entuziasm și mulțumire".

Relatarea se referă la cel dintîi zbor al lui Vlaicu cu ajutorul avionului „Vlaicu I", construit de el. Data de 17 iunie, cînd s-a efectuat acest zbor, a fost consacrată ca „Ziua aviației românești" care se sărbătorește de fiecare dată în cea de-a treia duminică a lunii iunie. Dar să reluăm șirul amintirilor :

„De altfel, este în adevăr de mirat cum omul nu înebunește cînd zboară.

Mă ridic. Și un gol par' că se face deodată în toată ființa — ca și cum m-ași ridica foarte repede cu un ascensor. Casele, drumurile, plantațiile prind să alerge nebunește în urma mea, să se depărteze din ce în ce, să se micșoreze, să devie tot mai puțin clare.

Pînă la o sută de metri, am impresia că zbor ca un tren fulger, pe un drum fără șine, peste lucruri și oameni. E înălțimea favorită la care-mi place să zbor. La o sută de metri nemărginirea văzduhului nu mă neliniștește, alergarea nebună a lucrurilor de sub mine îmi dă continuu senzația ametitoare a vitezei cu care zbor. De la Cotroceni, cînd sînt la o sută de metri înălțime, se vede departe în zare... Văd Argeșul cum scînteiază ca o panglică de fildeș... Văd drumurile, clădirile orașelor, pădurile cum se rînduiesc sub înrîurirea vitezei cu care alerg, în linii paralele.

Toate contururile se văd paralele de sus.

Cînd trec de cinci sute de metri, începe să-mi fie urît. Pămîntul nu se mai vede decît ca o imensă movilă de cenușă sură, cu pete albe, munții și văile se nivelează.

Confrații zburători (ciorile și ceilalți... aviatori de această categorie) au dispărut cu desăvîrșire.

Mă simt singur și începe să-mi fie frică. Nu mi-e frică de căderi sau accidente. Mă cuprinde teama de misterul nemărginirii. Niciodată omul nu poate să aibă mai precisă impresia neantului decît cînd zboară mai sus de cinci sute de metri. Jos haos, sus haos. Iar zbîrnîitul de bondar uriaș al motorului parcă dă un formidabil glas acestui haos.

Am trecut de 800 de metri. Alerg cu o viteză foarte mare. Și totuși, parcă stau pe loc. În raport cu imensitatea văzduhului, viteza motorului meu dispare. Aș vrea să alerg mai repede. Încetineala asta mă enervează. Toate sforțările sînt zadarnice. M-am ridicat dincolo de limita putințelor omenești. Am intrat în sfera unde omul nu mai însemnează nimic față de infinitul atotputernic.

Să mă cobor, deci.

Coborîrea e mult mai plăcută decît suirea. Pînă la 50 de metri deasupra pămîntului, mă cobor fără nici o teamă, cu mîinile strînse pe cîrmă, cu ochii ațintiți asupra motorului. De la 50 de metri începe să mă cuprindă frica de a nu ateriza destul de ușor.

În aviație, spre deosebire de viața de toate zilele, e mai greu de coborît decît de urcat. (...) Și, mai ales, e greu de aterizat, în timp de furtună. De altfel, cînd aerul e agitat aviatorii evită să zboare.

Eu totuși am zburat la Brașov pe un timp foarte puțin favorabil. Bătea un vînt puternic. Aerul era neliniștit, ca valurile unei mări înfuriate. Aparatul era cînd ridicat la înălțimi de sute de metri, cînd coborît pînă aproape de pămînt.

Parcă eram o minge vie, cu care o mînă uriașă se juca cu o plăcere sălbatică între cer și pămînt.

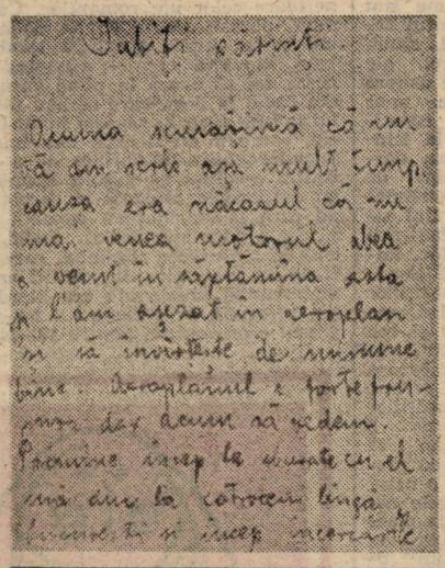
Cînd bate vîntul tare, am impresia că niciodată nu vom putea stăpîni aerul.

De aceea, cred că aviația nu va izbuti decît să devină un foarte plăcut sport pentru vreme frumoasă. (...)

De la furtul lui Prometeu, omul n-a îndrăznit, încă o aventură atît de primejdioasă. Și, pe cît se pare, ca și Prometeu, omul modern va ispăși, prin eterne picurări de sînge, această nouă taină (...)".

Cînd scria, în 1911 aceste rînduri, Aurel Vlaicu nu știa că printre „picurările de sînge" se va număra, peste numai doi ani și jertfa sa. După cum nu știa nici că realitatea aeronautică va depăși cu mult visul său, că departe de a rămîne „un foarte plăcut sport", ea va deveni un mijloc de transport curent al civilizației veacului XX, cel mai rapid din cele cunoscute pînă acum, un factor important de contact și apropiere dintre oameni. Desigur, în 1911, cînd aviația abia făcea primii săi pași, cînd nu trecuseră decît cinci ani de cînd Traian Vuia înfăptuise primul zbor mecanic, prima desprindere autonomă de sol a unui aparat „mai greu decît aerul" (numai prin forța motorului său), acest viitor era greu de prevăzut. Dar Vuia, Vlaicu, Coandă, alături de marii inventatori și zburători ai acestui început de veac sînt cei care au făcut cu putință prin realizările lor concrete, extraordinarul progres al aeronauticii, care a întrecut toate speranțele și toate așteptările.

I. M. ȘTEFAN



Într-o scrisoare adresată părinților săi, puțin timp înainte de celebrul său zbor de pe cîmpul Cotrocenilor, din august 1910, Aurel Vlaicu dezvăluie părinților și adevăratul motiv pentru care nu le-a mai scris un oarecare timp :

„...cauza era năcazul că nu mai venea motorul, abea a venit în săptămîna asta și l'am așezat în aeroplan și să învîrtește de minune bine. Aeroplanul e foarte frumos dar acum să vedem. Poimîne încep la zburate cu el, cînd duc la Cotroceni lîngă București și încep încercările...".

Sere în deșert

O seră așezată lîngă o apă sărată poate stîrni nedumeriri. Cum se transformă apa sărată în apă dulce pentru plante ? Soluția este dată de un grup de specialiști de la Centrul de studii nucleare din Grenoble care au realizat o seră solară, construită din materiale foarte obișnuite, seră ce permite energiei solare nu numai să încălzească, să răcească, să umezească și să ventileze aerul, dar și să distileze

chiar apa luată direct din mare... Climatizarea care se realizează face posibilă utilizarea serei în regiuni cu mari diferențe de temperatură între zi și noapte (în deșert, de pildă), în zone cu umiditate foarte mare. Rezultatele sînt foarte încurajatoare. După o primă și foarte reușită perioadă de încercări pur termice, în 1978/80, sera a fost folosită, în ultimii doi ani, pentru cultivarea salatei, castraveților, tomatelor, de asemenea cu rezultate bune.

În imagine : Salată cultivată în sera solară, într-un tunel încălzit.

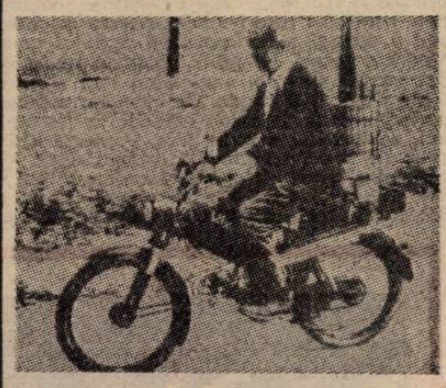
Monstrul axolotl

În America Centrală, vietatea din imaginea noastră este cunoscută din antichitate. Aztecii o numeau axolotl, *ceea ce, tradus exact, înseamnă „monstru acvatic". Nenumărați axolotli se pot vedea și acum, dar nu sînt deloc înfricoșători (nici nu au fost vreodată!), numele ființei provenind de la ciudățenia ei aspectuală. Axolotlul*

nu este altceva decît o specie mai rară de salamandre, deosebindu-se de celelalte „rude" ale sale prin faptul că poate trăi 25 de ani (la dimensiunea sa, e într-adevăr o performanță de longevitate) fără să iasă măcar o dată din apă. Toate celelalte specii de salamandre, devenind adulte, se strămută neapărat pe uscat

Motoretă cu aburi

Criza mondială de combustibil naște mereu idei noi. Mecanicul austriac Martin Schwab a transformat o veche motoretă, adaptîndu-i un motoraș cu aburi. Cilindrul în care mai înainte se producea arderea benzinei l-a păstrat, și anume în



acest cilindru, sub o mare presiune, pătrunde aburul din micul cazan. Rezervorul cel vechi de benzină se utilizează ca rezervor de apă, iar cazanul și vatra, constructorul le-a montat pe... port-bagaj. Motoreta cu aburi totuși nu e de disprețuit, căci atinge viteza de 40 km/oră și consumă, la suta de kilometri, 10—15 litri de apă și două fărașe de cărbuni.

Radar pentru pești

Pînă în prezent, pentru a supraveghea calitatea apei distribuită populației, rîurile erau populate cu pești extrem de sensibili la poluare. Dacă peștii mureau brusc, se dădea alarma. Un inginer vest-german, Wolfgang Berge, a ameliorat sistemul, echipînd peștii cu un soi de... mic radar. Grație electronicii, de acum înainte, nu vor mai fi sacrificați zadarnic numeroși pești, iar gradul de poluare se poate stabili exact.

Instalația bioelectrică, plasată la coada peștilor, trimite între 400 și 800 de microvibrații pe minut în mediul înconjurător, în funcție de condițiile existente în apă. Vibrațiile sînt percepute de un receptor de mare sensibilitate. Se constată că, dacă apa este poluată, frecvența vibrațiilor emise scade la 300.

CLIMA ȘI „BOLILE EXOTICE"

— Stimate tovarășe dr. docent ION GHERMAN, sînteți un medic binecunoscut în domeniul parazitologiei, cu activitate științifică recunoscută avînd numeroase lucrări de specialitate. Care este locul acestei discipline printre celelalte domenii ale medicinii ?

— Parazitologia umană, ca disciplină care se ocupă de paraziți și de bolile pe care acestea le determină la om, este adeseori trecută la urma celorlalte specialități medicale și considerată drept „ruda săracă" a acestora. Trebuie, de la început, să subliniem că o asemenea atitudine nu este justificată. Bolile determinate de paraziți nu sînt mai puțin nocive, pentru om, decît cele determinate de alți agenți patogeni (microbi, virusuri, ciuperci etc.). În special, în regiunile calde, se întîlnesc o serie de boli parazitare severe și cu o arie largă de răspîndire care fac numeroase victime continuînd să ridice importante probleme de sănătate publică. Este de ajuns, pentru a arăta acest lucru să amintim boli cum sînt filariozele, schistosemiazele sau tripanosomiazele, boli ce afectează zeci și sute de milioane de oameni din regiuni situate în Africa, Asia, America de Sud Chiar și în ceea ce privește malaria care, la noi, datorită eforturilor pe tărîm sanitar făcute de statul nostru, a fost eradicată mai sînt diferite zone de pe glob unde numărul bolnavilor însumat depășește 150 milioane de bolnavi. După datele Organizației Mondiale a Sănătății se apreciază că și în prezent, în fiecare an, mor din cauza acestei boli parazitare, peste un milion de copii.

— Dacă ținem seama de faptul că în țara noastră multe dintre bolile parazitare au fost eradicate, se mai poate susține că parazitologia necesită o atenție deosebită ?

● Mijloacele rapide de circulație și răspîndirea bolilor ● O parazitoză (giardioza) mai frecventă la copii.

— Da. Spun da, bazîndu-mă pe cîteva argumente pe care le voi prezenta în continuare. În primul rînd, ca să fiu și mai bine înțeles, ar trebui să se știe că bolile parazitare din regiunile calde, tropicale sau subtropicale, nu mai pot fi considerate astăzi ca „boli exotice" sau „boli tropicale" proprii numai regiunilor respective.

Mijloacele moderne de circulație rapidă, dezvoltarea pe care au luat-o relațiile comerciale și turismul precum și asistența tehnico-științifică pe care țările dezvoltate din regiunile temperate o acordă celor nedezvoltate din regiunile tropicale sau subtropicale, fac ca și în țări din regiunile geografice cu climă moderată, să întîlnim cazuri de „import" desigur de boli, altădată necunoscute în zonele respective. Așa de pildă și în țara noastră puțin după 1950, au fost înregistrate cîteva cazuri de leishmanioză, o boală de regulă din regiuni cu climă caldă, care nu mai fusese pînă atunci menționată la noi. Cazuri, cu totul izolate, de boli cunoscute numai în regiunile calde au mai fost în ultima vreme citate. Dar chiar dacă bolile tropicale nu-și găsesc la noi condiții favorabile de răspîndire și apar sporadic, asta nu înseamnă că parazitologiei medicale, nu-i rămîn suficiente probleme, din acelea pe care le ridică parazitozele ce se întîlnesc de regulă în zonele temperate. Unele din aceste parazitoze prin frecvență, iar altele prin multiplele implicații în parazitologia digestivă și patologia generală, justifică pe deplin existența parazitologiei ca disciplină medicală de sine stătătoare.

— Puteți să ne dați un exemplu de o parazitoză mai cunoscută în regiunile temperate și care pune astăzi unele probleme?

— O asemenea parazitoză este giardioza sau lambliaza. Determinată de un protozoar (Giardia-lamblia) această parazitoză a devenit și la noi în ultima vreme, mai frecventă în special printre copii. Această frecvență mai mare a dus printre altele și la unele exagerări în sensul că o inapetență trecătoare sau niște dureri vagi abdominale (adeseori de altă origine) la un copil, dealtfel sănătos și bine dezvoltat dar, la care s-au găsit în scaune chisturile parazitului, creează o adevărată panică în familia respectivă. Și panica devine mai mare din cauza că parazitul căpătînd probabil o „rezistență", nu este îndepărtat din organism la primul tratament instituit. Or, în cazuri de acest fel numai un medic avizat va putea recomanda o atitudine corespunzătoare. Dealtfel, dificultățile de genul celor menționate, ivite în diagnosticul și tratamentul bolilor parazitare, alături de larga lor răspîndire, explică organizarea unor manifestări internaționale de parazitologie, de genul acelora care au avut loc în ultima vreme la Atena, München sau Manila. Un Congres internațional de parazitologie își va desfășura în curînd lucrările la Toronto în Canada, congres la care voi participa cu o lucrare științifică.

Ș. COMAN

Mineralele și durata vieții

O echipă de cercetare științifică, formată dintr-un pedolog, un hidrolog, un geolog, un specialist în statistică matematică, un fiziolog și un patolog, a făcut, sub egida Academiei naționale de știință a S.U.A., un studiu asupra mortalității în rîndul bărbaților americani cuprinși în grupa de vîrstă 35—74 ani. Prima constatare a fost că mortalitatea este, la aceste vîrste, de două ori mai mare în zonele sud-estice decît în cele vestice. După cum declară patologul Howard Hopps de la Universitatea Missouri, Columbia, șeful grupei respective de cercetare, ei au atribuit această situație, unor procente mari ale poluării, ale densității populației și industrializării, existente în regiunile din nordul și sudul Carolinei, Georgiei și Alabamei. Curînd, și-au dat seama de greșeală, întrucît au constatat că, din acest punct de vedere, condițiile regiunilor vestice sînt similare. În schimb, testele asupra apelor și solului arată diferențe geochimice semnificative. Acestea conțin elemente cum sînt cromul, zincul, seleniul în procente ce indică o concentrație mai mare decît în cele sud-estice. Pe lîngă ele, s-au mai găsit și alte elemente necesare organismului, de pildă magneziul. În general, erau urme ale existenței a 12—13 elemente minerale, în timp ce plantele au nevoie doar de 5 sau 6 astfel de elemente. Dacă aceste elemente se află însă, în sol, plantele le absorb chiar fără a avea nevoie de ele. De asemenea, după părerea specialiștilor, astfel de elemente, în special, zincul, seleniul, cromul, magneziul, pot fi adăugate în apa ce alimentează orașele, așa cum se face acum, cu fluorul.

DOSAR „magazin"

SARMIZEGETUSA, O CRONICĂ ÎN PIATRĂ

Aprofundarea cercetării științifice o dus la elucidarea enigmelor care învăluiau monumentele circulare sau ale megaliților. Au putut fi reconstituite în ultimii ani, nu numai modurile de observație utilizate de preoții care serveau sanctuarele, dar și sistemele simple prin care oamenii au construit aceste monumente, care nu au nimic cu fanteziste civilizații ultrasavante, sau cu vizitatori extratereștri, așa cum au fost avansate unele ipoteze, fără fundament științific.

La ampla activitate de cunoaștere în acest domeniu, știința românească și-a adus o contribuție remarcabilă. Cercetători români continuă să se ocupe de problema sanctuarelor circulare, ca și de calendarele antice, adăugînd noi pagini la captivanta istorie a științei măsurării timpului. În acest dosar prezentăm cele mai recente opinii și ipoteze privitoare la sanctuarele circulare.

• Originile calendarului

• Cînd a fost creat primul calendar • Uimitoarele cunoștințe astronomice ale antichității • Cercetătorii români contribuie la dezvoltarea istoriei științei.

Înțelegînd, încă din timpurile cele mai vechi, dependența sa de Univers, statutul său de ființă trecătoare, dar și nevoia de a măsura scurgerea vremii, din necesități dictate de agricultură, omul s-a străduit să inventeze sisteme și procedee cît mai exacte, pentru măsurarea timpului. În decursul evoluției gîndirii sale, omul a făcut o legătură directă între mișcarea aparentă pe boltă a stelelor, a Lunii și, în sfîrșit, a Soarelui, considerate toate zeități. Astfel s-a născut cronometria, ca formă practică a astronomiei, una dintre primele științe ale antichității. Deținute numai de o categorie specială de oameni, de preoți-astronomi, cunoștințele astronomice erau utilizate pretutindeni în lume, atît în scopuri rituale, cît și laice.

Prevederea echinocțiilor și a solstițiilor, a eclipselor, a altor fenomene cerești, a revărsării Nilului și diferitelor alte perturbări ciclice din natură, pe baza sistemelor de cronometrie, confereau castei preoților o putere deosebită, adesea utilizată pentru manipularea multimilor. Calendarele erau, la începutul lor, sacre, iar diferitele fenomene astronomice, ca și perioadele de corecție a valorii anului calendaristic solar, aveau semnificații religioase. Treptat, cunoștințele astronomice au fost desacralizate, fără dispariția calendarelor religioase, fenomen controlabil și în zilele noastre. De pildă, în Egiptul antic, calendarul solar era un instrument laic, iar calendarul mai vechi, lunar, se folosea pentru stabilirea zilelor de sărbători religioase. Același fenomen este constatat de specialiști la civilizațiile precolumbiene americane, ca și la alte popoare, printre care și cel chinez.

Pe baza observațiilor astronomice, diferite popoare ale antichității au ajuns să-și stabilească o serie de calendare care uimesc și astăzi prin precizia lor, cu toate că oamenii nu dispuneau de instrumente deosebit de precise și nici nu aveau cunoștințe matematice, cum sînt cele actuale. Aceste calendare sînt o dovadă a permanenței geniului uman. Vechii egipteni, de pildă, foloseau un calendar cu 365 de zile, anul fiind mai scurt cu 6 ore decît anul tropic. Un calendar egiptean perfecționat a introdus corecții la fiecare 4 ani, anul avînd o zi în plus. Formula a fost preluată și de romani, sub Iulius Caesar. Vechii perși aveau și ei un calendar, inițial de 354 zile, apoi de 360 zile și mai tîrziu de 365,25 zile, prin adăugarea unor zile de corecție. Evreii au inventat, de asemenea, calendare cu 364 și 365,25 zile. China antică utiliza inițial un calendar de 366 zile, apoi de 365,35 zile, cu corecții la diferite perioade. Un calendar de mare finețe au folosit vechii indieni. Acesta avea o durată de 365 de zile, cu corecție instabilă de o zi la 4 ani, care apropia valoarea medie a anului la 365 zile, 6 ore, 12 minute și 36 secunde, foarte apropiată de anul sideral (365z 6h 9m 18s). Grecii vechi cunosteau mai multe sisteme calendaristice, galii și arabii, de asemenea.

Un sistem calendaristic excepțional, de precis era în uz la geto-daci, el fiind descoperit în urma cercetărilor efectuate la Sarmizegetusa. Marele sanctuar de la Sarmizegetusa a fost cercetat de către numeroși oameni de știință români și străini, care au emis felurite ipoteze privind destinația lui. Vasile Pârvan, de pildă, credea că acesta reprezenta o necropolă din epoca bronzului, dar are circumstanța că săpăturile arheologice nu-l permiteau pe atunci. Interpretări corecte. P.P. Panaitescu îi atribuia doar calitatea de templu al focului. D.M. Teodorescu îl va vedea monument solar. Constantin Daicoviciu este însă acela care a intuit exact destinația construcției : templu-calendar al dacilor. Hadrian Daicoviciu, G. Charrière, K. și G. Horedt, A. Popa, Șt. Bobancu, C. Samoilă, E. Poenaru au amplificat cercetările, calculînd chiar anul dacic, pe baza indiciilor date de aliniamentele și compoziția acestora în structura sanctuarului.

Pe temeiul acestor cercetări s-a putut stabili, de pildă, că anul dacic întrunea performante extraordinare privind apropierea de anul tropic, a cărui valoare este de 365.242198 zile. Astfel, în timp ce calendarul iulian este de 365,25 zile, iar cel gregorian de 365,242500, calendarul dacic are 365.242197 zile, fiind uimitor de apropiat de anul tropic. Corecțiile calculate, tot pe baza diferitelor piese fixe din sanctuar, aveau ca efect corelarea timpului civil sau religios, cu durata reală a anului, astfel încît acesta începea întotdeauna la momentul exact, fără depășiri sau întîrzieri. Este lesne de înțeles că un calendar mai scurt decît anul tropic duce în cele din urmă la fenomenul ca Anul Nou, stabilit să înceapă într-o anumită zi, dintr-o anumită lună, să nu mai corespundă cu perioada respectivă, rămînînd mereu în urmă față de aceasta. În schimb, calendarul mai lung ca zile, are ca efect depășirea timpului real. Această observație a dus la inventarea unor corecții ale calendarului, diferite de la o civilizație la alta. Corecții care inițial erau efectuate numai de casta preoților, cu ajutorul pieselor dispuse în templele-calendar, sau, cum arată cercetări de dată recentă, în mai toate așa-zisele sanctuare circulare.

Resturile „drumului antic" dintre cetate și incinta sacră la Sarmizegetusa

• Timpul în vremea dacilor

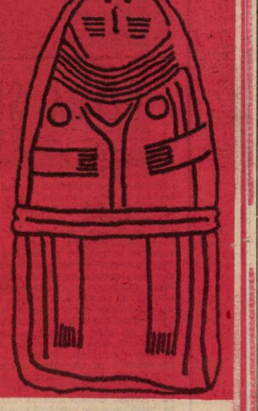
• Surprinzătoare identități ale unor construcții vechi aflate la mare distanță unele de altele • O nouă interpretare dată reperelor din incinta sanctuarului de la Sarmizegetusa.

Profesorul brașovean Nicolae Popa este autorul unui amplu studiu comparativ, căruia i s-a consacrat timp de mai mulți ani. El a ajuns la concluzia extraordinară că monumentele de la Stonehenge se regăsesc în structura marelui sanctuar circular de la Sarmizegetusa. Observația — inițial pur vizuală — privitoare la identitatea dintre aceste construcții străvechi, ale căror scheme sînt ulterior de asemănătoare, a fost momentul demarării unor aprofundate comparații, studii la fața locului și calcule matematice, ale căror rezultate aruncă o nouă lumină asupra concepțiilor despre lume și viață ale unor populații europene extrem de vechi, constituindu-se totodată ca o contribuție la istoria cronometriei. Profesorul N. Popa, descompunînd aliniamentele monumentelor de la Stonehenge și Sarmizegetusa, a constatat că, cercurile interioare ale acestora sînt similare, din punct de vedere al organizării lor. Astfel, axul care taie vatra de foc, imparte cercul exterior de stîlpi în două jumătăți egale din punct de vedere al poziților acestora (de două ori 34 de poziții). De asemenea, „potcoava" de la Stonehenge și cea de la Sarmizegetusa au un număr identic de poziții — 21. Mai există și alte numeroase asemenea suprinzătoare identități, printre care și dispunerea pe grupuri a pozițiilor stîlpilor (lespezilor). Studiul comparativ a dat posibilitate profesorului brașovean să tragă mai multe concluzii. Mai întîi că monumentele respective se constituie ca o mărturie a existenței unei tradiții arhitecturale comune unor populații neolitice aflate la mare distanță una de alta, cu focarul în zona carpato-danubiană. Apoi că nu materialul de construcție, sau grandioarea obiectelor din aliniamente este neapărat importantă, ci dispunerea acestora. Atît sanctuarele de la Stonehenge, cît și cel de la Sarmisegetusa serveau la măsurarea timpului, dar aveau și o destinație rituală. În sfîrșit, construcția de la Sarmizegetusa dovedește în plus față de cea de la Stonehenge un grad înalt de perfecțiune în ce privește posibilitatea calculării scurgerii timpului și un extraordinar rafinament și eleganță. Alci nu au fost utilizați bolovani rudimentari, fie ei chiar uriași, ci materiale de construcție, produse după tehnici sofisticate, cum sînt, de pildă, plăcile ceramice, care îmbrăcau stîlpii de lemn, feronerie migălos lucrată etc., ceea ce nu este cazul la Stonehenge.

Deosebit de aceste concluzii, profesorul N. Popa demonstrează matematic că populațiilor neolitice nici pe departe nu le pot fi atribuite cunoștințe astronomice savante, la care doar știința modernă a putut ajunge, datorită dezvoltării ei, așa cum subînțelegînd presupuneri unii cercetători. Preoții inițiați erau capabili să facă observații vizuale simple legate de ciclul Soarelui și Lunii, pe care le marcau pe răbojuri și semne așezate pe despezi și stîlpi dispuși circular, sau în fața acestora. Ei nu cunoșteau nici scrisul și cu atît mai mult algebra modernă. Luînd în considerare tocmai aceste amănunte, perspicacitatea umană devine și mai emoționantă. Potrivit profesorului brașovean, stîlpii celor două cercuri interioare nu ar reprezenta numărul săptămînilor într-un an, ci un an-lunar de 354 sau 384 de zile. A doua concluzie, bazată pe calcule este aceea că dacii foloseau ciclul calendaristic lunî-solar de 84 de ani (superior tuturor sistemelor cronometrice de pe vremea lor), pe baza căruia realizau o împărțire a timpului anual în 365, 428 zile (față de 365, 242 198 zile, cît are anul tropic, calculat cu mijloace moderne). „Astronomii" daci au realizat în decursul mileniilor diferența dintre calendarul lor și timpul real, corectînd eroarea prin introducerea periodică a unor ani cu 13 luni, în loc de 12 luni, evidență acestor ani speciali fiind dată de către o serie de lespezi de calcar pe care așezau un semn mobil.

Complexul de la Sărmizegetusa reprezintă o cronică în piatră, nu numai a evoluției cunoștințelor astronomice ale acestora, dar și a dezvoltării gîndirii lor. Sanctuarul arată trecerea treptată de la utilizarea calendarului lunar, prin intermediul calendarului luni-solar, la cel solar, demonstrînd pe plan cultural trecerea de la calendarul chtonian (cultul pămîntului) al religiei dacice vechi, la caracterul eminamente solar al religiei ascestora, mai tîrziu. Cultul focului a devenit primordial. În această lumină, ipoteza istoricului Constantin Daicoviciu cu privire la caracterul deschis, sub cerul liber, al sanctuarelor dacice se dovedește vizionară, extrem de corectă.

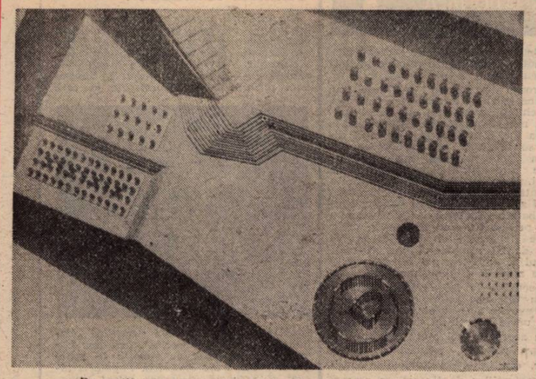
Monumentele din spațiul carpato-danubian sînt superioare celor din Anglia prin finețea procedeelor de observare a mișcării Lunii și Soarelui, de evidență calendaristică sub



Statuie menhir la Saint-Sernin în Franța, a cărei conformație amintește de statuetele străvechi găsite pe teritoriul țării noastre.

adoptarea de către ei a sistemului dacic ar fi făcut inutile ulterioarele sisteme și corecții calendaristice. Distrugînd sanctuarul de la Sarmizegetusa, Imperiul roman nu a putut opri însă evoluția istoriei, a științei, ci doar a întîrziat-o, căci — după cum știm — a sfîrșit ca orice imperiu, curînd după ce a fost nevoit să abandoneze Dacia.

Referindu-se la cercetările profesorului N. Popa, academicianul Constantin Drămbă arată, între altele : „Profesorul N. Popa explică cu claritate problema de natură astronomică ce l-a condus la interpretarea înțeleasă a Sanctuarului de la Sarmizegetusa, format din coloane și alte repere așezate pe teren. Preoții dacilor care au activat ca astronomi la acest sanctuar au pus în evidență perioada de 18,66 ani a mișcării retrograde a liniei nodurilor lunare. Menționăm că linia nodurilor lunare este dreapta de intersecție dintre planul orbitei Lunei și planul eclipticei (orbita Pămîntului). Această constatare a profesorului Popa prezintă un important interes legat de preocupările calendaristice ale preoților daci-astronomi, care fixau începutul anului la momentul solstițiului de iarnă. Prin concluziile sale prof. Popa aduce o contribuție originală la interpretarea pe care el o atribuie Sanctuarului de la Sarmizegetusa".



Reconstituirea sanctuarelor de la Sarmizegetusa (machetă)

• Elucidarea unei enigme a istoriei

• Credințe ale omului primitiv și reflectarea lor actuală • Cum se făceau inițierile în Marele Mistere • Brazda sacră și rolul ei mitico-magic • De ce au distrus romanii sanctuarul de la Sarmizegetusa ?

O aproprere evidentă între monumentele de la Stonehenge și Sarmizegetusa găsește și N. T. Cernea, un vechi și asiduu cercetător în domeniul istoriei religiilor. Cercetătorul se oprește nu la calendarul laic, ci la semnificațiile cu caracter ritual ale aliniamentelor sanctuarelor din Insulele britanice, spațiul carpato-danubiano-pontic și nu numai din aceste zone planetare, deoarece monumente circulare, izolate sau insoțite de diferite construcții mai mult sau mai puțin cu caracter megalitic au fost găsite în Europa, din Scandinavia, pînă la Gibraltar, în Africa, Asia, Oceania, America. Construcții megalitice par a fi dolmenii din Dobrogea, Oltenia și Carpați. De-a lungul istoriei, acestor construcții enigmatice li s-au atribuit interpretări diferite. În 1620, megaliții de la Stonehenge, de pildă, erau luați drept... temple romane, pentru ca, în actualul secol, să fie considerate țarcuri neolitice pentru animale domestice, cetăți de pămînt, observatoare astronomice sofisticate sau... puncte de semnalizare pentru aterizarea O.Z.N.-urilor. Este meritul gîndirii românești de a fi dat o interpretare corectă acestor construcții, pornind de la monumentele aflate în țara noastră.

Ocupîndu-se de aspectul ritual al sanctuarului circular de la Sarmizegetuza, cercetătorul N. T. Cernea găsește perfecte identități ale acestuia cu cele megalitice circulare, atît de la Stonehenge, cît și din alte zone terestre.

„Pentru a dezlega această enigmă arheologică, arată cercetătorul — trebuie să facem un efort de intelegere de la mentalitatea noastră, la acea a omului care — depășind stadiul troglodit postglaciar — ca să poată lupta împotriva asprimii naturii, trebuie să fie el insuși cît mai puternic și mai priceput. El credea în forțe magice, ce îi puteau ajuta să supraviețuiască, și își iniția progeniturile ajunse la vîrsta pubertății, în tainele vînătorii sau agriculturii. Construcțiile circulare aveau tocmai acest rol de inițiere practică, dar și un caracter ritual".

În scopul inițierii tinerilor erau utilizate, la început, grote, apoi construcții ce aminteau grotele, sau simple gropi. Aici adolescenții erau puși să stea ghemuiți, în poziția pruncului de om, sau a foetusului în pîntecele maternu credința că spiritul unui strămoș, cu toate calitățile sale bune, se va transfera din Pămîntul-Mamă în trupul celui pus la „gestat" sau „germinat" în matricea sau uterul telurlc. N.T. Cernea găsește astfel de gropi cu caracter magico-simbolic, asemănătoare cu pîntecele matern (sub formă de pară), ca fiind comune tuturor monumentelor circulare. De asemenea în afara gropilor amintite, prezintă aceleași identități șanțurile și valurile de pămînt care le înconjoară, cercurile concentrice de megaliți, construcțiile centrale în formă de potcoavă (absidă), precum și „drumurile antice", păstrînd în general direcția est-vest, care duc spre centrul acestor monumente. Aceeași direcție este păstrată, prin tradiție, și la bisericile creștine ortodoxe, indreptate toate cu altarul spre răsărit. Ce pot reprezenta asemenea similitudini ?

Încă în perioada brahmanismului vedic, cînd omul era vînător sau culegător, locul destinat unui sanctuar era delimitat de restul terenului printr-un cerc. Din momentul în care oamenii au început să practice agricultura se constată că acest cerc va fi alcătuit dintr-o brazdă, trasă cu plugul ritual, dincolo de care nici un profan nu putea trece. În credința lor naivă, oamenii își închipuiau că aceasă brazdă constituia o pavăză și împotriva spiritelor rele care ar fi vrut să profaneze altarul. Brazda rituală va fi regăsită și în legenda întemeierii Romei, apoi, prin exagerare, deformare și evoluție se va ajunge la șanțuri și valuri uriașe, cum sînt cele care înconjoară monumentele megalitice din întreaga lume, inclusiv cele de la Stonehenge și Sarmizegetusa, ca și la Brazda lui Novac. În sfîrșit, vetrele de dimensiuni impresionante, găsite în asemenea sanctuare, vorbesc despre acele timpuri cînd se adora focul, pus la originea tuturor lucrurilor și fenomenelor din lume. Focul constituia, de asemenea, simbolul puterii, unității și perpetuității colectivității sau cetății unde era celebrat.

De aceea exista un singur sanctuar al focului sacru, unde erau păstrate și insemnele simbolice, de preț, ale populației respective. Aceste obiecte erau depuse, de regulă, în incinta cu formă de potcoavă (aflată încă și la altarele bisericilor creștine, în special cele ortodoxe), fiind scoase doar la Anul Nou, sau cu prilejul procesiunilor conduse de conducătorii politici și religioși, care se făceau întotdeauna pe calea sacră. Drumul era pardosit cu pietre sau dale (care pot fi regăsite la monumentele megalitice, la Sarmizegetusa, la Eleusis în Grecia — unde se făceau inițierile în Marile Mistere). Calea sacră era construită special ca o continuare a sanctuarului și nu putea fi profanată de ceva impur. Caldarîmul izola de pămînt, considerat pe atunci impur, tălpile celor care conduceau procesiunile.

Distrugerea sanctuarului de la Sarmizegetusa de către romani, a vetrei focului sacru dacic, avea ca simbol în ochii antichității sfărmarea puterii și dăinuirii statului lui Decebal. Multe atitudini și evenimente istorice ulterioare petrecute în Dacia, inclusiv răscoalele numeroase și incursiunile dacilor liberi în provinciile ocupate de romani pot fi mai bine înțelese pornindu-se de la acest eveniment.

• Stonehenge în viziunea cercetătorilor

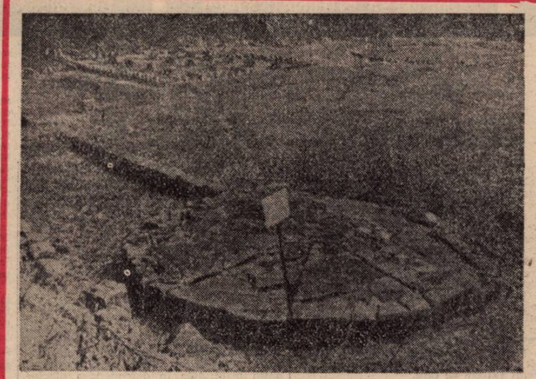
• Cine a construit monumentele megalitice ? • Reproducerea experimentală a modului de transport și ridicare a monumentelor de la Stonehenge • Enigma menhirilor...

Arheologul Jean-Pierre Adam (Franța) face o analiză detaliată a constructiilor megalitice de la Stonehenge, menținîndu-se în optica strictă a istoricului și a arhitectului, profesiuni pe care le stăpînește deopotrivă de bine. „Mai întîi trebuie îndepărtată orice imagine a mașinilor moderne, a cărora rațiune și putere o «înțelegem» totdeauna, așa cum trebuie îndepărtate orice idee de randament legată de vreun fel de productivitate. Astăzi ne vine foarte greu să ne imaginăm o armată de lucrători ataciind o falezâ cu securi de piatră și, totuși, așa au fost despinși numeroși megaliți care apoi au fost ciopliți. Transportul acestor blocuri, de cele mai multe ori enorme, de la carieră la locul unde urma să le amplaseze constructorul, insemna o desfășurare de efort și de ingeniozitate care ne umple de admirație. Modul cu care s-a operat la construirea ansamblului de la Stonehenge, în stadiul său final, face un viu contrast cu realizările contemporane din Europa occidentală. Relatiile permanente din această epocă dintre zona Stonehenge și lumea egeană, prin intermediul drumului costiorului și al chihlimbarului, constituie o prezumție favorabilă pentru influențe tehnice directe sau indirecte de origine micteniană. Sintem obligați să admitem existența unor colectivități organizate și structurate pe intenții bine stabilite. Bogăția de obiecte de import sau indigene și mormintele constituie tot atîtea mărturii despre puterea suveranilor locali, ca și despre legăturile lor cu regatele mediteraneene".

Profesorul Stuart Piggott arată că Stonehenge constituie una dintre cele mai interesante construcții de pe Pămînt. El adaugă : „Dacă vrem să-i găsim asemănări, atunci trebuie să ne intoarcem pînă în lumea egeică. Modul de realizare a îmbinării pietrelor, plănul și stăpînirea felului competent de a lucra, folosit aici, toate acestea sînt lucruri despre care nu vom afla niciodată din exclusivele rezultate arheologice".

În insulele britanice au fost descoperite pînă acum peste 200 de monumente circulare din piatră de diferite înălțimi. Cercetările intense, la care au fost utilizate cele mai moderne mijloace, tehnici sofisticate, în cadrul unor programe ample, cuprinzînd specialiști din diferite domenii — arheologi, arhitecți, etnologi, geografi, geofizicieni, fizicieni, constructori, matematicieni, astronomi, biologi etc. — au avut ca rezultat elucidarea multor enigme, legate de aceste construcții, printre care și accea a transportului urlașilor bolovani, care se făcea cu ajutorul unor role de lemn și a unor căi de alunecare acoperite cu lut umed, al așezării blocurilor prin coborîrea lor de pe movile de pămînt special amenajate etc.

Plecînd de la rezultatele cercetărilor combinate, regretatul profesor Ivar Lissner constată : „Stonehenge, Avebury, megaliții din cultura Windmill-Hill și celelalte mari construcții de piatră nu par să fi fost numai morminte. Dacă aceasta ar fi fost singura lor menire, atunci ar trebui să caracterizăm amenajarea generală drept complicată în mod absurd. Aceste impunătoare lăcașuri au fost mai curînd sanctuare, care s-au dezvoltat din cultul morților și din idei religioase legate de cultul morților... Cum a devenit mormîntul lăcaș de cult și cum de au făcut lăcașurile de cult — inclusiv bisericile noastre ! — din nou loc mormîntelor, aceasta este oglinda terestră a unei mari taine. Este un adevăr profund faptul că, sub toate aspectele ei, moartea se trage din viață și viața din moarte. Enigma menhirelor nu poate fi dezlegată nici ea decît sub aspect magico-religios".



Soarele de andezit de la Sarmizegetusa

Megaliți la Stonehenge

• Zilele anului tropic

Pămîntul face un ocol complet în jurul Soarelui în 365 de zile, 6 ore, 9 minute și 9,5 secunde. Soarele, plecînd dintr-un punct oarecare, revine în aceeași poziție, după ce a parcurs un cerc pe boltă cerească în 365.256361 zile, perioadă care se numește an sideral. Trecerea Soarelui la punctul „vernal", corespunde cu primăvara. Celelalte anotimpuri se succed regulat după aceasta. Datorită fenomenului de precesie, Soarele revine în punctul vernal într-un timp care are valoarea de 365,242198 zile, sau anul tropic. Pe baza acestuia se calculează calendarul. Dificultățile alcătuirii unui calendar constau în faptul că numărul zilelor unui an — 365 — nu corespunde cu timpul real al anului tropic, care are în plus o fracțiune de zi. De aceea, toate sistemele calendaristice, din toate timpurile, au avut aminite procedee de corecție, prin adăugarea unei zile, sau a unei perioade întregi, la anumite intervale, astfel încît începutul Anului Nou, celebrat de o anumită populație, să cadă întotdeauna într-o zi fixată pentru totdeauna, cum ar fi — de pildă — momentul echinocțiului de primăvară, sau al solstițiului de iarnă. Calendarele care nu corespundeau acestui deziderat au fost părăsite și înlocuite cu altele perfecționate, ajungîndu-se la actualul sistem.

Nici calendarul nostru nu este absolut perfect. Fracțiunea mică de timp pe care o are ca diferență față de anul tropic este insesizabilă astăzi, dar va totaliza o zi, după mai multe mii de ani.

Dosar realizat de GH. BRĂTESCU

DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ • DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ

Efectele medicale ale unor plante

Farmacologii de pretutindeni se interesează și se preocupă tot mai asiduu de modalitățile străvechi de tratare a unor boli, altfel spus, de rețetele medicilor din antichitate. La descifrarea acestui tezaur de sănătate participă astăzi nu numai medici și specialiști în farmacologie, ci, precum în cazul specialiștilor de la Matenadaran — unde se află cea mai mare colecție din lume de manuscrise armenești vechi —, botaniști și lingviști, alți specialiști din alte domenii. Farmacologii armeni — la care ne referim în continuare — au de învins greutăți în plus prin faptul că lucrarea lor dificilă trebuie să învingă un obstacol important : multe din plante poartă astăzi alte denumiri decît în antichitate, iar unele din ele au devenit extrem de rare.

Dealtfel ideea creării de preparate medicale pe bază de plante și de rețete din antichitate a fost sugerată de lucrările istoricului Eghișe, încă în secolul V. În cartea „Despre Varden și despre războiul armenesc", în afara faptelor de luptă istoricul descrie și rețete, și metode, în detaliu, folosite pe scară largă de medicii timpului. Pe medicii contemporani îi interesează, firește, în primul rînd modalitățile de preparare a unor medicamente anticongestive și antialergice descrise de istoricul amintit. Acele rețete care au fost „descifrate" și s-a trecut la folosirea lor, se aplică în prezent cu succes în practica medicală.

Istoricul Eghișe scria că, de pildă, încă în secolul I înaintea erei noastre, în Armenia se foloseau unele medicamente care se bucurau de mare faimă și, potrivit afirmațiilor sale, medicii armeni dețin prioritatea în descoperirea efectelor medicale ale țipirigului, care se numea în timpurile respective „armeniak". În acele timpuri în Armenia exista o terminologie medicală atît de dezvoltată încît medicii puteau scrie rețetele în limba armenească.

Numeroase preparate medicale au ajuns pînă în zilele noastre de la medicii din antichitate, unele sînt atît de obișnuite încît nimeni nu se gîndește măcar la vechimea lor, altele au fost de mult uitate și se așteaptă reconsiderarea lor. Medicina contemporană, spre exemplu, folosește descoperirea lui Amirdovlat Amasiați, făcută în urmă cu cinci secole, cînd pentru prima oară în practica medicală el a propus utilizarea fierului pentru combaterea anemiei, iar a pomadelor cu sulf pentru tratarea bolilor de piele. Metodele de masaj și de hidroterapie descrise de alt armean, Mihtar Gherați în secolul al XII-lea, pot fi aplicate și astăzi ca atare în clinicile moderne.

O preocupare la fel de importantă ca studierea rețetelor vechi este salvarea de la dispariție a unor plante medicinale care în unele cazuri au devenit o raritate. De aceea în mai multe raioane din Armenia, potrivit relatărilor presei sovietice, din inițiativa Sovietelor locale și a organizațiilor de tineret, se creează rezervații pentru flori și plante rare, care sînt protejate cu multă grijă.

LEGUMELE ȘI FRUCTELE

Într-un număr recent, revista „Newsweek" a publicat un articol în care se comentează concluziile unui raport întocmit de un grup de specialiști de la Academia Națională de Științe din S.U.A., referitor la relația directă ce se stabilește între hrana rațională și starea de sănătate a omului. Între altele raportul recomandă : reducerea consumului de grăsimi ; reducerea consumului de alimente conservate prin sare sau afumare, consumul preferențial de legume și fructe bogate în caroten (echivalent al vitaminei A) și vitamina C.

Specialiștii în probleme de sănătate le-au recomandat de multă vreme americanilor ce anume să mănînce. Alimentele care pot contribui la creșterea colesterolului, sarea și zahărul sînt doar cîteva din elementele interdicțiilor prescrise. Un raport recent al Academiei Naționale de Științe conține, însă, nu atît restricții cît recomandări, și anume să se consume morcovi, portocale, pătlăgele roșii, pepeni. În timp ce unele alimente se pare că favorizează cancerul și trebuie evitate — afirmă comitetul de specialiști — altele pot ajuta la evitarea lui. Comitetul a analizat timp de doi ani concluziile unor studii privind populația și ale unor experiențe pe animale, care au pus în relație unele forme de cancer cu hrana. „Concluzia noastră cea mai generală este că, în mod tot mai evident, hrana influențează riscurile noastre de a contracta un cancer" — afirmă Clifford Grobstein, de la Universitatea San Diego — California președintele respectivului comitet, care face următoarele recomandări privind meniul zilnic :

Grăsimile. Raportul citează unele studii care arată că frecvența cancerului la intestine, sîn și prostată este mai mare la cei ce consumă multe grăsimi. Au fost subliniate, de asemenea, rezultatele unor experiențe pe animale, care au relevat că o reducere a consumului de grăsimi a dus la scăderea frecvenței tumorilor. În consecință, americanii ar trebui să diminueze consumul de grăsimi de la nivelul actual de 40 la sută din caloriile ingurgitate la 30 la sută sau chiar mai puțin. Trebuie, de asemenea, să se mănînce mai puține produse lactate cu conținut ridicat de grăsimi, precum și alimente prăjite.

Alimente conservate. Cancerul la stomac și esofag este frecvent în China, Japonia și Islanda, unde alimentația e bogată în produse conservate prin sare sau afumare. Afumăturile și alimentele foarte sărate — se spune în raport — pot produce apariția unor substanțe cancerigene, ca hidrocarbonatele și nitrosaminele. Se cere, deci, evitarea consumării unor mari cantități de salam, pește afumat, cîrnați.

Legumele și fructele. Atît carotenul — convertit în organism în vitamina A — cît și vitamina C par să ofere protecție împotriva unor forme de cancer. Un studiu recent arăta că cei ce consumă morcovi și alte alimente conținînd caroten fac mai rar cancer la plămîni, chiar dacă sînt fumători ; există, totodată, dovada că substanța numită caroten reduce riscul cancerului la vezica urinară și laringe. Raportul citează, de asemenea, dovada experimentală că vitamina C împiedică formarea în organism a nitrosaminelor, substanțe cancerigene, și poate proteja împotriva cancerului la stomac și esofag. Comitetul a avertizat în special împotriva „îndopării" exagerate cu vitamine sub formă de pilule, subliniind că vitamina A luată în doze mari poate fi toxică.

Oricare ar fi impactul pe care diferitele recomandări alimentare ale acestui comitet le-ar putea avea asupra prevenirii cancerului, se pare că oricum ele sînt valabile din punctul de vedere al nutriției — conchide „Newsweek".

Unde gravitaționale din stele

În cadrul teoriei relativității generale a lui Einstein, radiația gravitațională ocupă un loc similar cu cel ocupat de radiația electromagnetică (radioundele) în teoria clasică și în practica electricității și magnetismului. Dacă undele gravitaționale există — ipoteză destul de controversată pînă acum — corpurile fizice ar trebui să le resimtă ca pe niște forțe cu fluctuație ciclică. Astfel sînt recepționate radioundele de către electronii periferici ai antenelor radio.

De ani de zile se fac încercări de detectare a undelor gravitaționale cu ajutorul unor antene, aparent bine proiectate, dar nu s-a obținut deocamdată nici un rezultat categoric. Eșecul a fost pus pe seama caracterului foarte slab al efectului, așa încît cercetătorii își îndreaptă acum atenția spre sistemele astrofizice.

Conform teoriei, un sistem de stele binare ar trebui să radieze unde gravitaționale. Pe măsură ce undele preiau din energie, orbita sistemului ar trebui să se dezintegreze. Analizînd dezintegrarea orbitală la o categorie de stele binare, cunoscute sub denumirea de „variabile cataclisme bogate în hidrogen", B. Paczynski și R. Sienkiewicz de la Centrul astronomic Copernicus din Varșovia, au ajuns la concluzia că aceste stele radiază unde gravitaționale. Principalul argument este că, teoretic, în ipoteza existenței undelor gravitaționale, perioada acestor stele binare nu va coborî niciodată sub un minus de 81 de minute — lucru confirmat acum de observațiile cercetătorilor. Acesta este cel de-al doilea argument astrofizic în favoarea existenței undelor gravitaționale. Cel dintîi a fost furnizat în 1979 de analiza lui I.P. Taylor și P.M. Culach asupra unui pulsar binar.

(După „Science News")

DIN SECRETELE ATMOSFEREI

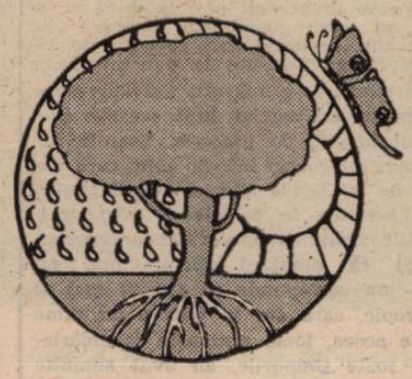
(Urmare din pagina 1)

manifestă o tendință de creștere cauzată de înmulțirea combustiilor.

O seamă de date noi, obținute prin intermediul unor bogate și interesante materiale oferite de Programul Națiunilor Unite pentru Mediul Înconjurător ne permit acum, să facem cîteva precizări în dezbaterea științifică a acestei probleme cu implicații serioase în viața planetei noastre.

Trebuie să spunem din capul locului, că problema respectivă prezintă o situație oarecum paradoxală. Să vedem de ce. De mai mulți ani, specialiștii ne asigură că o creștere tot mai accentuată a concentrației de bioxid de carbon în atmosferă va duce, inevitabil, la o încălzire cu cîteva grade a climei pămîntene. Iar asta nu se va întîmpla într-un viitor îndepărtat. Dacă pe Terra va fi mai cald, va avea loc topirea ghețurilor polare, creșterea nivelului mărilor. Ar fi de ajuns ca procentul de CO_2, aflat acum în atmosferă, să se dubleze pentru ca ghețurile antarctice să se dezintegreze, ridicînd cu rapiditate nivelul mărilor cu nu mai puțin de 5 metri. Dacă toate cantitățile de gheață devin lichide, creșterea se anunță catastrofală — 80 metri... Se pare că acest fenomen va avea o influență dezastruoasă asupra agriculturii, provocînd o deplasare a zonelor climatice deci și o schimbare a solurilor cultivabile. Dar aici, intervine situația paradoxală de care aminteam. O creștere cu un grad centigrad a temperaturii Pămîntului va determina o descreștere a cererii de energie — problemă astăzi, vitală pentru omenire — cu 2 la sută anual...

De vreme ce limitele normale de bioxid de carbon în atmosferă sînt depășite iar tendința de creștere a acestei concentrații nu este prea încurajatoare, se caută soluții mai mult sau mai puțin originale. Sigur, cea mai simplă este o folosire mai eficientă a combustibilului și dezvoltarea altor surse de energii. Spre deosebire de părerile de pînă acum, ecologii preconizează însă nu atît o încercare de înlăturare a fenomenului cu influențe nocive, ci o adaptare la această constantă schimbare a cantității de CO_2 în atmosferă. Dar cum ? Există o soluție ce stă la îndemîna tuturor, formulată de oamenii de știință drept înființarea unor „bănci de carbon", adică găsirea unor specii de arbori, repede crescători, de plante acvatice care, îmbogățind pătura de verdeață a planetei, să ajute și la degajarea atmosferei de nocivitatea prezenței, în cantitate din ce în ce mai mare, a bioxidului de carbon. Este semnificativ în această privință, că Programul Națiunilor Unite pentru Mediul Înconjurător acordă anul acesta un rol deosebit plantării arborilor în lumea întreagă. Arborele este simbol al menținerii echilibrului ecologic al Pămîntului, pe care, așa cum spunea un savant, „îl împrumutăm de la o generație la alta", echilibru amenințat astăzi nu numai prin existența CO_2 dar și prin expansiunea deșertificării, dispariția pădurilor, micșorarea resurselor de apă. Dar arborele e nu numai simbol, ci, se pare, și o soluție. Firește, astfel de soluții ar putea avea un impact asupra climei, totuși, merită încercate. Dar dacă s-ar reuși extragerea de CO_2 din hidrocarburi și injectarea lui în ape adînci cu scopul de a forma lacuri din CO_2 lichid pe fundul oceanelor ? Asta ar presupune trecerea unor secole întregi pentru ca bioxidul de carbon să fie redistribuit în atmosferă...



Soluțiile pot fi oricît de îndrăznețe, oricît de originale. Ni se pare însă, esențial faptul că ele se întrevăd și că această amenințare pe care o constituie prezența bioxidului de carbon, peste ceea ce poate suporta omenirea, este privită cu suficientă înțelepciune, cu optimism chiar, ca un fenomen a cărui dezvoltare poate fi controlată.

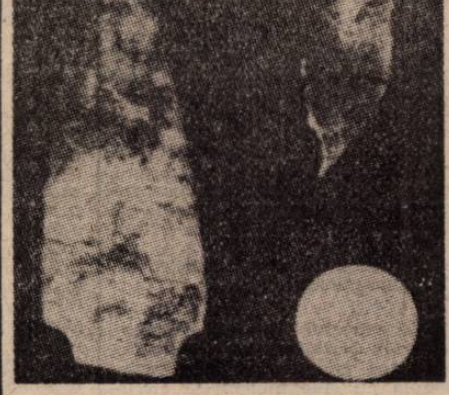
Animal fantastic ?

Nu, această vietate trăiește în zilele noastre și nu este un animal fantastic, deși, dacă o privim bine, vedem că are cap de cal, coadă de șarpe și trup de... brontozaur. Animalul — care se numește armadillo *— a fost fotografiat în timpul unei sărituri. După informațiile pe care*

le dă prestigioasa revistă științifică „National Geografic Magazine", este un animal de talie mică ce trăiește în sudul Statelor Unite ale Americii. Populația locală îl respectă, deoarece micul armadillo este foarte folositor, pe de o parte fiindcă distruge insectele dăunătoare, ba chiar și șerpii mici, iar pe de altă parte deoarece carnea lui e comestibilă, iar amerindienii din Texas o consideră chiar o delicatesă.

Amerindieni străvechi în Labrador

Pînă de curînd se considera că nordul continentului american și coasta sa atlantică ar fi fost populate în vremuri arhaice doar de eschimoși (sau innuiți, cum se autonumesc ei), și că amerindienii nu ar fi venit spre miază-noapte decît foarte tîrziu. Recent, un grup de cercetători din Canada și Statele Unite, sub conducerea lui W. W. Fitzhew, făcînd săpături în Labrador pe o lărgime de 1 200 km timp de 12 ani, a descoperit mai mult de o mie de așezări, datînd de la sec. VI î.e.n. pînă în secolul prezent XX. S-a constatat astfel că primii amerindieni, veniți din sud, s-au așezat în Labrador acum 8 000 de



ani, deci cu trei milenii înainte de venirea primilor eschimoși. Deosebit de interesante au fost rezultatele din jurul localității Noulliac : în mijlocul unei vegetații de tundră — considerată neprielnică amerindienilor, care preferă zonele împădurite — pe o distanță de 800 metri s-au descoperit 16 rămășițe ale așa-numitelor „case lungi" care adăpostiseră cîteva sute de oameni concomitent ; alături, morminte specifice, o capcană pentru prins cerbi, numeroase vîrfuri de săgeți și sulițe (ca în imaginea noastră unde, pentru comparație, e fotografiată și o monedă canadiană). Așezarea din Noulliac are (stabilită cu ajutorul radiocarbonului) o vechimie de circa 3 800 ani. Mai la sud, există și o așezare eschimoasă și există dovezi de bună conviețuire între triburi.

Bicicletă din plastic

Masele plastice au pătruns cu succes în cele mai neașteptate domenii. Bicicleta pe care o vedeți este produsă recent de firma suedeză „Itera". Numai puține ele-

mente mai sînt aici metalice : lanțul, spițele și jențile ; tot restul este din plastic. Constructorii afirmă că în asta e un imens avantaj, întrucît bicicleta cea nouă, nemaifiind amenințată de rugină, este mult mai durabilă și mai sigură.

DIN CULISELE MISTICISMULUI

Pasul ignoranței

● Cum se poate distruge un cămin fericit ● Un soț enigmatic ● Adunări ale bigoților încărcate de misticism ● Rugăciuni, în loc de medicamente ?

Cînd l-a cunoscut pe Petre, Maria T. din cartierul bucureștean Colentina, nu știa că-i va deveni soție. Ea avea 19 ani, el 23. Tînărul era liniștit, curat, cumpătat la vorbă, în contrast cu exuberanța fetei. Curînd, Petre a început să-i vorbească despre căsătorie și Maria l-a privit cu alți ochi, acceptînd, în cele din urmă, să întemeieze cu el o familie. Totul se anunța promițător. El era strungar, ea bobinatoare, iar banii strînși pînă atunci de amîndoi le erau suficienți pentru mobilarea unui apartament, pe care, dealtfel, l-au și primit la scurt timp după ce au devenit soț și soție.

Viața noului cuplu decurgea liniștit. Un singur amănunt o neliniștea pe Maria. De două ori pe săptămînă, cu regularitate, Petre dispărea de acasă, spre a se înapoia seara, tăcut. Care femeie nu intră la bănuială într-o asemenea situație ? Sigur, a încercat să lămurească problema, dar Petre se eschiva abil, evitînd orice discuție. Pînă într-o zi, cînd Maria, contrariată și ofensată de atitudinea soțului său a hotărît să plece la părinți. Dîndu-și seama că o va pierde, Petre i-a mărturisit adevărul : fiind membru al unui grup sectant nerecunoscut de lege, participa pe ascuns la adunările rituale. Justificarea a fost acceptată de soție care, spre a se convinge pe deplin asupra realității, i-a propus să o ducă și pe ea la „rugăciune".

Așa a început drama tinerei familii.

„Nu-mi plăcea deloc atmosfera aceea plicticoasă, încărcată de misticism a adunărilor unde eu însămi acceptasem să particip, arată Maria T. Dar ce puteam să fac în situația în care mă aflam ? Oricum eram bucuroasă că soțul nu mă înșela, cum bănuisem".

După cîteva luni, Maria și-a dat seama că vor avea un copil, preocupările sale canalizîndu-se spre o nouă direcție, aceea de a aduce pe lume un prunc sănătos. A născut un băiat, la 7 luni, din care cauză copilul era destul de debil. Mereu se îmbolnăvea, nu creștea în greutate, era o problemă chiar și pentru medicul pediatru de circumscripție. Spre disperarea mamei, băiatul a făcut pneumonie. Tatăl a găsit remediul : rugăciuni la căpătîiul bolnavului împreună cu sectanții săi. Bineînțeles, în condițiile unei camere supraaglomerate, netratat, copilul a intrat în comă. Îngrozită, Maria și-a rugat soțul să renunțe, să o lase să cheme de urgență un medic. Dar sectanții s-au opus cu vehemență. Timpul acționa spre deznodămîntul fatal al micuțului, în disperarea mamei, care a încercat să fugă la circumscripție. Dar ușa era blocată. Implorările sale adresate bigoților au fost zadarnice. „Dacă Domnul îl cheamă la Cer, noi — păcătoșii — nu ne putem opune" — a certat-o predicătorul. Sărmana mamă a început să țipe, să bată în ușă, cerînd ajutor.

Într-un tîrziu, realizînd că în apartamentul soților T. se petrecea ceva cu totul anormal, unii locatari din imobil au intervenit.

Transportat de urgență la spital, micul bolnav a fost imediat supus tratamentului, fiind acum în afara oricărui pericol.

GH. BRATESCU

OCULTISMUL ȘI... SERVICIILE SECRETE (VII)

Sectarismul religios contemporan, ca și multe alte grupări oculte apărute în ultimii ani, îmbracă ele însele, după cum arăta un publicist francez, „pelerina invizibilității, pentru a le face cît mai insensibile autorităților, ca și organismelor care promovează știința și cultura". Fără îndoială, lucrurile așa stau. Ba, mai mult, asemenea grupări folosesc metode și practici conspirate chiar și față de propriii lor adepți. Bunăoară, secta „Copiii Domnului", îndeosebi filiala din Australia a acestei grupări, a trecut la îndoctrinarea unor copii, adolescenți, cît și a unor adepți maturi, folosind hipnoza și presiunile psihice, „metode" pe care le ține în cel mai desăvîrșit secret. Gruparea „Biserica scientologică" este cunoscută că, din pretinse „dispoziții divine", amenajează, în secret, poligoane de tir, la care au acces, tot în secret, pentru antrenamente, doar „cei aleși" de liderul sectei, restul adepților fiind convinși de către sectă că „aleșii" sînt „îngerii păzitori" ai credinței. Asemănător procedează și secta „Centrul luminii divine", care își școlarizează „aleșii" cu privire la modul de folosire a otrăvurilor și, în general, a substanțelor toxice. Fără a exclude relațiile liderilor acestor secte, ca și ale altor reprezentanți ale acestora, cu serviciile secrete de toate soiurile, nu putem să trecem fără să remarcăm metodele pe care le folosesc acestea, în racolarea de adepți, ca și în activitatea concretă pe care o desfășoară, inspirate și chiar dirijate de asemenea oficine. Este curioasă și motivația unor lideri sectanți și a altor reprezentanți ai ocultismului în legătură cu mijloacele și formele conspirate pe care le utilizează. Mulți dintre ei afirmă că însăși activitatea secretă este motivată... biblic. Uzînd de capitolul 13 din cartea Numerii a Bibliei, în care e descrisă legenda potrivit căreia „divinitatea" i-a poruncit profetului Moise „să trimită oameni ca să iscodească țara Canaanului", un reprezentant al sectei „Biserica unificării" a afirmat că acesta este exemplul cel mai veridic al modului în care „trebuie să se lucreze pentru Dumnezeu". Și ca să ne dăm mai bine seama de scopul unor asemenea interpretări a legendelor biblice, amintim că același sectant a afirmat că, pentru buna reușită a acestor „povețe", se impune ca să facem totul să ne ascundem intențiile și metodele". Dincolo de asemănarea, aproape perfectă, a afirmației sale cu principiile lansate de N. Machiavelli, ea dezvăluie cu prisosință activitatea secretă, practicile nocive și conspirative ale acestor grupări.

Desigur, ar fi eronat și în neconcordanță cu realitatea dacă am califica univoc că toate sectele și orice alte grupări oculte sînt creații ale serviciilor secrete sau folosite efectiv de către ele. Judecînd astfel ar însemna să excludem însuși sectarismul religios din rîndul religiei, fapt ce nu ar corespunde evoluției istorice a credințelor religioase, săvîrșind o gravă greșeală. Aceasta nu înseamnă, după cum s-a arătat, că serviciile secrete nu s-au folosit de asemenea grupări, multe dintre ele preluînd, în mod selectiv și în raport de interese, metodologia serviciilor secrete.

PETRE HLADCHI-BUCOVINEANU

(Va urma)

ADEVĂR ȘI LEGENDĂ

PANTELIMON MOHOR **din Bacău dorește să știe care sînt** CAUZELE MAGIEI.

● Fiind un sistem de ceremonii și acțiuni conduse, în societățile arhaice primitive (sau chiar în unele medii primitive din societățile civilizate), de credința în puterea unor anume persoane de excepție, pe care obișnuit le numim **magi**, de a influența realitatea obiectivă cu sprijinul forțelor supranaturale anonime (duhurile de tipul **mana**, considerate de primitivi niște forțe energetice imateriale din mediul ambiant), magia a deschis căile ulterioare ale religiei dar și vrăjitoriei, ale medicinei populare dar și ale multor stăruitoare superstiții. (Dealtfel, termenul **magie** derivă din grecescul **mageia** — vrăjitorie, farmece). În istorie, magia s-a ramificat în două direcții : **magia albă**, netributară demonismului, bizuindu-se pe descintec, invocație „pozitivă" a duhurilor și o anumită practicare a medicinei empirice ; **magia neagră**, bizuită pe blestemul malefic însoțit de invocarea demonilor răufăcători.

Cauzele apariției magiei sînt cîteva : cea principală este neliniștea omului primitiv în relațiile sale cu mediul înconjurător ostil al naturii văzute și nevăzute direct ; o cauză sporadică este și frica obsesivă a unor oameni de formele enigmatice dezlănțuite ale naturii ; deopotrivă, anumite însușiri native ale celor care devin magi (sau, în termen larg, șamani) — nu totdeauna normale au validat de timpuriu magia între credincioși.

ANCA IFTODE **din Făgăraș ne-a întrebat** DE CE SÎNT MULTE RELIGII ?

● Formele religioase au fost multe și foarte variate în orice epocă istorică ; nici chiar în prezent nu există o statistică absolută, deoarece sînt foarte multe secte și subsecte cu durată aproape efemeră care, între începerea anchetei statistice și publicarea concluziilor ei pot dispare ori se pot transforma, prin reunificare sau dezmembrare. Să nu uităm că religia, ca fenomen general, este o formă complexă a conștiinței oamenilor ce se arată dornici de un sprijin moral de origine supranaturală, și de anume justiție supraumană, aceasta fiind variabilă în raport cu grupul social dat ori chiar cu individul, pînă la constituirea unui mare număr de variante cu aceiași numitor comun. În fiecare epocă, există cîteva religii dominante în lume (cum sînt azi creștinismul, islamul, budismul, cu numeroasele lor ramificații descendente). Este eronată părerea, demult nemailuată în serios, că inițial religia ar fi fost una singură. Fiind de obîrșie mitologică, religiile se distribuie, în orice epocă, diferențiat, în funcție de harta bazinelor culturale. Fiecare formă religioasă, întrucît este o formă istorică vie, fluctuează, își lărgește sau își restrînge aria de influență, se ramifică, se fărîmițează sau se contopește cu alta, se întrepătrunde cu altele, iar la un moment dat dispare, lăsînd urme vagi în religiile noi. Cum evoluția, stabilizarea temporară și apoi involuția formelor religioase sînt fenomene ce depind de specificul mediilor fizice naturale (pînă și de climă), de condițiile istorice, de structura etniilor, între epoca neolitică și cea a civilizației tehnologice de azi s-a scurs un răstimp suficient pentru ramificarea nelimitată a credințelor organizate eclesiastic, fie că sînt cele trei religii amintite („universale"), fie că sînt altele, strict teritoriale („etnice", ca hinduismul, iudaismul, shintoismul și confucianismul), fie în fine că sînt ramuri (rituri) ale acestora (catolicismul, ortodoxia, riturile reformate și protestante — în creștinism, de pildă) sau secte greu de numărat ale acestora, multe din ele divizate la rîndul lor în subsecte, coborînd pînă la mici organizații de cîteva sute de membri.

Fărîmițarea inevitabilă a formelor religioase, adică degradarea prin amplificare, prin dilatație, a valorii lor „informaționale" acceptate de cîteva generații de fideli, este — cum am arătat și altădată, o formă evidentă de entropie, cînd pierderea concentrației inițiale a dogmaticii devine echivalentă cu degradarea ei energetică. Firește că rolul dominant în acest fenomen îl are pătrunderea și consolidarea instrumentelor de cultură în conștiința colectivă a oamenilor.

ION ILARIE **din Timișoara solicită explicarea fenomenului pe care-l numește** IMPOTRIVIRE LA PROGRES, **manifestat în cadrul multor credințe religioase.**

● Au existat culte și curente religioase (ca secta bogomililor în evul mediu creștin sau ca un curent de mai tîrziu, derivînd din luteranism, așa-numitul pietism) care, ducînd la ultima limită doctrina ascezei, respingeau orice confort al vieții — de la hrană și vestimentație, la muzică și teatru (pietismul), calvinismul ș.a. au ajuns chiar la rigori excesive, repetate în variante violente de unele doctrine sectante). Totuși, împotrivirea multor doctrine îndeosebi sectante față de progres nu e specifică religiei în general (marile religii au avut totdeauna canale deschise față de progres, în religia egipteană antică sau în creștinismul modern), care este adaptativă ; ea e caracteristică mediilor bigote care, dogmatizînd excesiv unele fixații psihice și inspăimîntîndu-se de emanciparea minții omenești, recurg la măsuri teologice de constrîngere a gîndirii libere și, implicit, de interdicție a tot ce l-ar extrage pe credincios din condiția de mecanism umil și impersonal al unor dogme strict programatice.

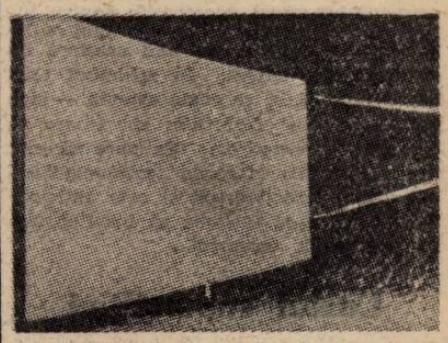
VICTOR KERNBACH

Pentru cel puțin o jumătate de mileniu

Coloranții utilizați în vechime îi uimesc și astăzi pe specialiști prin extraordinara lor rezistență la acțiunea agenților fizici distructivi, la trecerea timpului. Numai printr-o formulă nemuritoare (și din păcate azi pierdută), cerneala manuscriselor, culorile miniaturilor medievale ne-au putut transmite mesajul strămoșilor noștri. Conform părerii savanților, nu același lucru se va întîmpla și cu majoritatea documentelor vieții noastre, cu filmele color de pildă : se știe, ele se alterează destul de repede din cauza unei destabilizări a coloranților. După cum arată „Agerpres" pentru a îngădui viitorimii să vizioneze scene de film din viața noastră de astăzi, păstrînd adevăratele culori, societatea „Eastman" a pus la punct o nouă peliculă foto ai cărei coloranți rămîn stabili timp de 500 de ani, dacă temperatura de conservare este de +7°C și umiditatea relativă nu depășește 40%. Coborînd însă temperatura pînă le —10°C, durata de conservare a peliculei poate atinge cîteva milenii !

Ecran gigant

Cel mai mare ecran cinematografic din lume este instalat în unul din parcurile olandeze de odihnă și distracție. Acest ecran are dimensiunile de 23 × 17 metri. Dar pentru proiecția corespunzătoare a



filmelor, vizibile de la destul de mari distanțe, este necesar un aparat de proiecție, construit special, care numai el singur cîntărește peste o tonă și e mare cît un microbuz.

Telefon antiseptic

Belgianul V. Cordier a făcut propunerea tehnică de a se include în masa plastică din care se fabrică receptoarele telefonice ale posturilor automate publice — anumite substanțe antiseptice care se eva-

poră foarte încet. În felul acesta se vor preveni molipsirile prin transmiterea diverșilor agenți patogeni ai multor boli pe calea... telefonului public.

Încă o specie dispărută ?

De mai mult timp ecologii ne previn asupra dispariției unor numeroase specii animale și vegetale în zilele noastre, ca și asupra primejdiei de a dispare și altele, care mai pot fi încă salvate. Nu tare demult, această nostimă pasăre mai locuia

din abundență în zona insulelor Hawaii. Ultimul exemplar a fost văzut (cînd a și fost fotografiat) în anul 1965. De atunci, ornitologii nu au putut stabili dacă nu cumva specia a dispărut cu totul.

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

O „bătrînă“ navă cosmică...

Un ziar din Dallas (Texas, S.U.A.), publica, prin aprilie 1897, o ştire senzaţională : o navă cosmică de forma unei ţigări a aterizat în oraşul texan Aurora, lovindu-se de o moară de vînt. Corpul astronautului extraterestru — completa ziarul — a fost înmormîntat în cimitirul oraşului. Evident, era o glumă dar care urmărea un scop : să facă celebră mica şi, pînă atunci, anonima localitate. Iată că, după aproape 90 de ani, s-au găsit destule persoane care să ia informaţia în serios. Potrivit ziarului „Time“, sute de turişti, din toate părţile S.U.A. au sosit în Aurora pentru a căuta mormîntul astronautului extraterestru. Ceea ce s-a dovedit un foarte bun prilej pentru patronii hotelurilor de a mai face ceva bani...

...şi un „tînăr“ cosmodrom

De curînd, un teren de 50 mp din preajma oraşului canadian Saint Pierre (provincia Quebec) a fost transformat în loc de aterizare pentru... farfurii zburătoare. Cu toate că, pînă în prezent, în acest perimetru nu a aterizat nici un OZN („eveniment“ ce nu se întrevede să aibă loc prea curînd), locul respectiv a devenit un veritabil punct de atracţie pentru turişti. În vecinătatea lui se află mai multe hoteluri şi, desigur, patronii acestora nu au decît de cîştigat. În schimbul unei taxe substanţiale, se poate aştepta — sine die — „sosirea“ farfuriilor zburătoare pe proaspătul cosmodrom. Se pare că sînt foarte rentabile afacerile „cosmonautice“, atît cele retroactive, cît şi cele anticipative. Totul e ca reclama să însufleţească cît mai mult comerţul...

Costul superstiţiei

În oraşul Hongkong, tabla cu numărul de înmatriculare al unui autoturism poate să coste mai mult decît autoturismul însuşi. Pare un fapt absurd şi este absurd într-adevăr, ba chiar de o dublă absurditate : **mulţi oameni de acolo sînt fideli unei superstiţii sui-generis, după care anumite numere de automobil sînt norocoase şi feresc pe şofer de... accidente. Aici e vorba de reluarea unei**

foarte vechi superstiţii a numerelor „norocoase“ şi „ghinioniste“. Din această cauză, abuzînd de superstiţia unor cumpărători de maşini, cei care imprimă numerele de înmatriculare le exploatează superstiţioşilor credulitatea, pentru preţuri exorbitante, vînzîndu-le numerele... norocoase. Mai mult, anumite numere sînt vîndute la licitaţie !

A înotat neîntrerupt 26 de ore

În general despre un sportiv ajuns la vîrsta de 44 de ani, se afirmă că nu ar mai fi capabil de performanţe deosebite. Iată că italianul Paolo Pinto a vrut să dezmintă această părere. Este adevărat că el este cunoscut ca un remarcabil înotător pe distanţe lungi, care a obţinut în cariera sa multe succese, dar ultima lui ispravă iese totuşi din comun. Plecînd din faţa oraşului Vieste, el a înotat neîntrerupt timp de 26 de ore şi 5 minute străbătînd Marea Adriatică pînă la insula Pelgosa situată în apele teritoriale ale Iugoslaviei (33 mile marine). Desigur că încercarea n-a fost simplă. Deşi a beneficiat de un timp foarte frumos, un asemenea efort a pretins o pregătire temeinică şi o deosebită voinţă. În timpul cursei, Pinto a fost însoţit de o ambarcaţiune cu motor unde se aflau amici şi oficiali. De-a lungul parcursului, Pinto a făcut unele pauze pentru alimentare şi, implicit, pentru cîteva minute de repaus. Pentru a demonstra că în asemenea împrejurări nu contează în primul rînd vîrsta, ci pregătirea multilaterală, Pinto a anunţat că în acest an va încerca să obţină un succes şi mai prestigios.

În imagine : înotătorul într-un moment de repaus.

Puii de leopard

Leopardul persan nu prea se înmulţeşte în captivitate. Motiv în plus de satisfacţie pentru specialiştii Grădinii zoologice din Novosibirsk, unde s-au născut doi pui de leopard. Medicii veterani au întocmit pentru micuţele feline un regim alimentar special. Cu atît mai mult cu cît leopardul persan este un animal rar.

Prin mare, pe şosea

Se poate aşa ceva? Pare absurd. Dar imaginea este totuşi o mărturie! Căruţaşul îşi mînă calul, nestînjenit, prin apa mării, dar copitele calului şi roţile căruţei merg pe o excelentă şosea pavată. Şi dacă ar fi numai atît! Dar căruţa îşi străbate drumul obişnuit din portul Marsala de pe ţărmul Siciliei, pînă la ţărmul micii insule San-Pantaleo. Şi dacă ar fi numai atît... Dar nu e numai atît, pentru că şoseaua pe care păşeşte acest cal, trăgînd după el căruţa, a fost construită în secolul V înaintea erei noastre (deci acum aproape două milenii şi jumătate) de fenicieni. Firesc, fenicienii nu o construiseră sub apa mării. Dar după mai multe secole, uscatul s-a lăsat în jos şi mica regiune San-Pantaleo a devenit o insulă, despărţită de Sicilia şi înconjurată de mare. Avantajul este că marea e totuşi prea puţin adîncă, astfel că şoseaua a rămas perfect utilizabilă (probabil nu şi de autoturisme!), ca un adevărat „drum fără pulbere“.

Un „perpetuum mobile“?

Ceasornicarul vest-german Ludwig Schuh a imaginat şi construit, consumînd 2 000 de ore de muncă, cele două roţi dinţate din fotografie, pe care el le numeşte „perpetuum mobile“. Instalaţia e atîrnată în vitrina atelierului său de ceasornicărie şi merge permanent, fără să se vadă un-

deva o sursă de energie. Ştiinţa a demonstrat de mult imposibilitatea mecanismului *perpetuum mobile*, totuşi maşina ceasornicarului se mişcă perpetuu. Deocamdată nu ştim datorită cărui şiretlic, deoarece inventatorul refuză să-şi dezvăluie secretul.

Cel mai zgomotos oraş din lume

La ora actuală, specialiştii au desemnat Rio de Janeiro drept deţinător al recordului mondial al zgomotului. O hartă specială pe care nivelul zgomotului înregistrat în 95 de locuri este indicat prin semne albe, galbene, roşii şi negre (de la nivel minimal la cel maximal), arată o preponderenţă a roşului, adică a zonei în care nivelul zgomotului se situează între 75 şi 85 decibeli. Acest nivel de poluare sonoră are consecinţe periculoase asupra sănătăţii. Cunoscutul cartier Copacabana este aproape în întregime în zona neagră, unde zgomotul depăşeşte 85 decibeli, situaţie care determină, după aprecierea specialiştilor, surditate şi tahicardie (accelerare a bătăilor inimii).

MEDICUL VĂ SFĂTUIEŞTE

ŢIBULEAC R. Bolobrezca de Sus: Amigdalitele repetate arată de cele mai multe ori o infecţie cu streptococi. Tratamentul cu penicilină este cel indicat. Arătaţi copilul medicului specialist O.R.L. pentru investigaţii suplimentare (Exudat faringian, ALSO etc.).

EFTIMESCU, C. Lung : Vertijul de care suferiţi poate fi de origine centrală sau de tip Ménière (de origine vestibulară). Control medical de specialitate pentru completarea investigaţiilor, în cauză mai putînd fi o cervicoartroză, arterioscleroză, etc.

S. MARIANA, Ploieşti ; CSASZAR CL., Aiud : Urticaria de care suferă copilul poate fi de natură alimentară, medicamentoasă, microbiană, micozică, sau datorată unor paraziţi intestinali. Medicul pediatru alergolog va investiga şi va stabili cauza, prescriind tratamentul.

BANU M., Rm. Vîlcea : În cauză este o nevroză anxioasă. Continuaţi cu Distonocalm cîte 2 drajeuri pe zi timp de 15 zile. Seara înainte de culcare cîte un pahar cu ceai sedativ.

Dr. G. ALESSEANU

magazin poşta

ŞTOICAN IOSIF, Hunedoara : Copilul are dreptul la 3/4 din bunurile ce formează sursa succesorală rămasă de pe urma mamei sale, iar dv. aveţi 1/4, în calitate de soţ supravieţuitor.

LAURA ŞTEFĂNUŢ, Arad : Firesc că este vorba de o eroare regretabilă. Vîrsta Precambrianului este într-adevăr, de trei miliarde ani şi nu de trei milioane ani, aşa cum a apărut în articolul la care vă referiţi.

ANCA CORBU, Braşov : Autorul primului atlas, compus din 70 de hărţi, apărut în 1570 şi intitulat „Theatrum Orbis Terrarum“ este geograful flamand Abraham Ortelius. Lucrarea a avut, potrivit consemnărilor străvechi, un mare „succes de librărie“ : în perioada 1571—1601 a fost reeditată de 40 de ori.

C. ION, Bistriţa : Dacă fereastra aţi făcut-o cu consimţămîntul vecinului, acesta nu mai poate cere desfiinţarea ei. Vă redau textual articolul 611 din codul civil : „Unul din vecini nu poate face, fără consimţămîntul celuilalt, nici într-un chip, fereastră sau deschidere într-un zid comun“.

GEORGESCU FLORICA, Călăraşi : Adresaţi-vă Consiliului popular al municipiului Călăraşi pentru rezolvarea cererii şi lămurirea tuturor situaţiilor.

MAGOLICI ELENA, comuna Cornesti, judeţul Suceava; PANĂ PETRE MARIA, comuna Văleni, judeţul Dîmboviţa : Prima aveţi dreptul la pensie de urmaş în calitate de soţie supravieţuitoare în suma de 213 lei lunar iar cea de a doua la suma de 265 lei lunar.

VREMEA LA SFÎRŞIT DE SĂPTĂMÎNĂ

În timp ce jumătatea de nord a continentului se va afla sub influenţa unor perturbaţii ciclonice determinînd o instabilitate accentuată a vremii, sudul Europei se va menţine într-un cîmp de presiune atmosferică ridicată cu un maxim centrat deasupra ţării noastre, acesta determinînd pentru noi o vreme caldă şi în general frumoasă.

La munte

Vremea va fi caldă şi în general frumoasă, bună de drumeţie. Cerul va fi schimbător. Averse izolate de ploaie însoţite de descărcări electrice se vor semnala după-amiază, îndeosebi în Carpaţii Orientali. Vîntul va sufla slab pînă la moderat. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 5 şi 12 grade, iar cele maxime între 14 şi 20 grade. Dimineaţa se va produce ceaţă.

La mare

Acest sfîrşit de săptămînă va oferi oaspeţilor litoralului vreme frumoasă şi caldă cu cerul însorit. Vîntul va sufla moderat. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 16 şi 19 grade, iar cele maxime între 26 şi 29 grade. Temperatura apei va oscila în jur de 25 grade. **(Rubrică realizată de Ileana Mihăilă, cercetător ştiinţific principal la Institutul de Meteorologie şi Hidrologie).**

Prejudecăţi şi curaj (II)

(Urmare din pag 1)

voit murdară, aparenţa marcat sordidă, reprezintă încălcări ale gustului bun, dacă eventual nu vor să semnifice paupertatea, dacă nu cumva devin o armă de protest al unor desmoşteniţi împotriva îmbuibaţilor. Dar îmbrăcămintea simplă şi curată, moda „pur şi simplu“ la care mi-aş permite să-i invit pe tinerii prieteni ai acţiunii culturale de care mă ocup, reprezintă marca unei generaţii de constructori, de oameni sătui de prejudecăţi, o generaţie care nu poate răbda la nesfîrşit nici haina războiului, nici pijamaua neagră a fricii cu papion.

Se poartă blugi. Unii sînt indignaţi că în spectacole de poezie şi muzică nişte tineri artişti apar în blugi. Se poartă adidaşi. Se poartă tenişi. Unii văd în asta o sfruntare la adresa bunelor maniere şi a ideii de civilizaţie.

Aici, aş face o remarcă : unii tineri îşi murdăresc intenţionat blugii şi adidaşii pentru a epata, pentru a mirosi. Nu despre ei vorbesc eu aici şi nu pe ei îi apăr. Pledoaria mea e în favoarea mofturilor dulci ale unei generaţii care ar avea nevoie de mai multă grijă din partea industriilor de specialitate spre a-şi comanda hainele pe care le iubeşte, spre a nu mai căuta la bîşnitari ceea ce poate fi produs excelent şi la noi.

Te salut generaţie în blugi şi adidaşi ! Şi nu te cred mai puţin serioasă decît a fost tînăra generaţie anterioară în lodene şi pantofi cu crepdeşin. Dacă în blugi munceşti, de ce să nu cînţi în blugi ? Dacă în adidaşi înnoptezi la muncile agricole sau pe şantiere, de ce să te închidem în pantofi de lac ?

Încurajez, după puteri, arta tînără. Unii din băieţii şi fetele ei poartă blugi şi adidaşi. Nu toţi. Această modă nu-i obligatorie. Dar este obligatoriu ca purtătorii ei să nu fie huliţi. În Cenaclul Flacăra cîntă şi o trupă de rock, din cele mai interesante pe care le avem : „Iris“. De curînd am primit trei scrisori, două scrise de aceeaşi mînă, expediate din acelaşi oraş, Medgidia, împotriva tinerilor din muzica şi poezia Cenaclului. Ce susţinea autorul ? Între altele că îmbrăcămintea aceasta de stradă, pletele mai libere ale unora şi evident şi ale celor din „Iris“, mişcarea vie şi nestăvilită în scenă înseamnă lipsa de respect faţă de public. E un punct de vedere. Dar publicul ştie mai bine ce simte el însuşi. Să fie acesta punctul de vedere al publicului din Medgidia ? Aştept scrisori de la oamenii prezenţi la spectacole şi vor transcrie, poate, în viitor numele celor ce mi-au scris. De aceea m-a emoţionat primirea făcută de către făuritorii Canalului Dunăre-Marea Neagră artiştilor în blugi şi adidaşi. Pe şantier, acolo, în truda cea mare, în năduşeala cea arzătoare, în prăfăraia pînă la cer, în relieful accidentat al viitoarei magistrale albastre, hainele de stradă şi de muncă erau în garderoba lor de gală. Acolo, ciudată ar fi fost o excursie a fracului, deşi nici în această privinţă eu nu sînt exclusivist. Eu cred că şi fracul purtat cu credinţă şi plăcere e o formă de respect. Dar cred că şi hainele obişnuite trebuie să fie înţelese ca parte a acţiunii de ieşire a artei în stradă. Pe şantier, între oamenii jertfei, ce bine-ţi şedea generaţie în blugi şi adidaşi ! Şi ce frumos dansau rock, cu bocancii lor grei, înglodaţi şi monumentali, militarii de la Cernavodă ! Prejudecată ? Curaj ? Cred că e vorba mai mult de adecvare. Cred cu toată puterea fiinţei mele că nenorocirile cele mai mari ale omului decurg din lipsa lui de adecvare la circumstanţele existenţei.

Sînt între naivii care continuă să creadă că poate exista o generaţie care iubeşte arta şi se îmbracă pentru asta în haine de gală, că poate exista o generaţie la fel de eroică în blugi şi adidaşi.

IDEI UTILE TUTUROR

Un dispozitiv care evită risipa de energie

Oferta este ispititoare și ofertantul demn de încredere noastră, ca să nu mai spunem că problema economisirii petrolului și a energiei, oricit de mic ar fi adaosul pe care ni-l propune nu ne poate lăsa indiferenți.

Așa cum ne scrie, inginerul Mihai Stănescu este principalul autor al unei invenții, al unui dispozitiv electronic cu ajutorul căruia se realizează automatizarea locală a sondelor de extracție. Scrisoarea este și ea economică, o singură foaie scrisă mărunt pe ambele fețe cu datele strict necesare, nu conține nici o istorie palpitantă a căutării, ci doar rezultatul : „Dispozitivul menține în funcțiune instalația de pompaj, atita timp cit în sondă există lichid și oprește pompajul în mod automat cînd în pompă apare o lipsă de nivel, evitînd în acest fel mersul în gol". Scurt și cuprinzător. Într-adevăr. Se poate ceva mai simplu și mai ușor de înțeles ? Dacă ați trecut vreodată printr-un cimp petrolier în exploatare și ați văzut pendularea continuă a zecilor sau sutelor de pompe veți înțelege desigur ce economie de energie înseamnă funcționarea acestor pompe doar timpul strict necesar cît există o cantitate din lichidul prețios din adîncuri, suficientă pentru a merita consumul de energie electrică al pompei spre a fi adus la suprafață.

„Bucuria mea și a colaboratorilor mei (ing. Mircea Berechet, directorul întreprinderii Energopetrol și Nicola Marian muncitor), a fost mare, atunci cînd în urma experimentărilor făcute cu seria zero s-a hotărît omologarea definitivă și generalizarea în toată industria noastră de petrol. Munca noastră și-a găsit recunoașterea și în faptul că lucrarea a fost distinsă cu premiul I la etapa republicană a Festivalului național „Cîntarea României" ediția II-a. O foarte scurtă mărturisire în care calculul și informația strict tehnică a făcut loc emoției și pe care semnatarul scrisorii și-o reprimă urgent revenind la cele trei cifre esențiale : reducerea consumului de energie electrică cu 45 la sută, a cheltuielilor de întreținere cu 50 la sută și creșterea producției de țiței cu 10 la sută.

Chiar dacă n-ar fi fost decît această ultimă cifră, cele 10 procente ale creșterii indicelui de recuperare și realizarea ar fi rămas la fel de importantă. Ca să înțelegem exact ce înseamnă aceste zece procente în plus reținem atenția cititorilor rubricii noastre asupra următorului raționament : dntr-un depozit de petrol subteran se poate extrage cu tehnica actuală în medie 40 la sută din cantitatea existentă. Din petrolul astfel obținut motoarele și în general mașinile ce funcționează pe seama petrolului nu valorifică decît 40 la sută, medie ce reflectă randamentele acestor mașini. Așadăr, practic, din capacitatea energetică a unei rezerve subterane de petrol doar 16 la sută este energie utilizată. Restul rămîne în subteran sau se pierde în mediul înconjurător. Prin adaosul celor zece procente la coeficientul de recuperare, cantitatea de energie utilă crește de la 16 la 20 la sută, fără să se aducă nici o îmbunătățire randamentului mașinilor consumatoare de petrol. Așadar, cantitatea de energie obținută din petrol crește cu o cincime, valoare considerabilă în bilanțul energetic național. Acesta este înțelesul special al invenției nr. 76 899. Reținem firește faptul că raționamentul se aplică nu tuturor sondelor, nu și acelora care funcționează „în plin", ci doar acelora care funcționează „cu pauză", cum precizează corespondentul nostru. Chiar așa stînd lucrurile adaosul este considerabil și invenția demnă de atenția și încurajarea noastră. Pentru că pe măsură ce expresia „penurie energetică" tinde să se banalizeze prin frecventa utilizare, problema energiei se agravează și orice economie devine un fapt de strictă necesitate.

Așteptăm în continuare vești și soluții pe adresa rubricii noastre.

Prezentarea soluției de față nu poate și nu trebuie să rămînă în beneficiul exclusiv al petroliștilor. Automatizarea pompelor, indiferent de domeniul lor de utilizare, în ideea eliminării consumurilor energetice la mersul în gol este aplicabilă în toate sectoarele unde există pompe... Și nu numai pompe.

ANTON UNCU

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

OAMENI DE ȘTIINȚĂ ROMÂNI

Cine a fost omul de știință român, membru al Academiei R.S.R. și fost profesor de chimie organică la Universitatea din București, care a făcut cercetări în domeniul chimiei coloidale, al solubilității selective a unor substanțe organice și a elaborat o amplă lucrare cu caracter didactic, intitulată „Introducere în chimia fizică", în anul 1940 ? În afară de toate aceste activități, a desfășurat o intensă muncă de popularizare a științei, în rîndul maselor largi ale populației, fie prin scrierea unor broșuri de nivel mediu, fie prin conferințe publice.

365... FERESTRE

În țara noastră există un palat în stil baroc, dotat cu nici mai mult, nici mai puțin decît... 365 ferestre, adică tot atîtea cîte zile are un an ce nu este bisect. Opera aparține unui cunoscut arhitect vienez și nu este o creație a secolului în care trăim. Știți unde se află acest palat, cum se numea arhitectul vienez care l-a proiectat, și ce se găsește în el, în prezent ? Întrebarea aparține cititorului nostru **Gheorghe G. Mateescu**, din Călărași.

FOTBAL ȘI... MATEMATICĂ

În cele ce urmează prezentăm o problemă care ar putea interesa în special pe iubitorii „sportului cu balonul rotund", propusă de cititorul nostru **Ion Nicșan**, din localitatea Călinești, jud. Suceava :

Vîrsta medie a celor 11 jucători ai unei echipe de fotbal era 22 ani. În timpul unui meci însă, fiind faultat, un jucător a trebuit să părăsească terenul. Din acel moment însă, vîrsta medie a celor 10 coechipieri ai săi rămași în joc a coborît la 21 ani. Ce vîrstă avea fotbalistul care a ieșit din joc ?

RĂSPUNSUL LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

Logică matematică

Egalitatea prezentată în rubrica anterioară se poate satisface dacă A = 1 și B = 0. Rezolvarea se poate obține prin încercări succesive, o metodă mai puțin matematică și mai laborioasă, dar care ne poate conduce în final la rezultatul urmărit.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

Selecționarea și tragerea la sorți a celor mai corecte răspunsuri primite la redacție, din partea cititorilor pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1 284 al revistei, la 15.05.82 a condus la menționarea următorilor : **Lucreția Bogdănescu**, Buzău ; **Doina Leahu**, Suceava ; **Viorel Grigorovici**, Rădăuți, jud. Suceava ; **Constantin M. Vidu**, Oltenița, jud. Călărași ; **Eugen Petrescu**, Deva, jud. Hunedoara ; **Leonard Azamfirei**, Botoșani ; **Ionel Iancu**, Călărași.

Maria Comănici, Făgăraș ; **Al. Mateiu**, București ; **Gheorghe Brad**, comuna Secusigiu, satul Pesac, jud. Timiș ; **Petre Baciu**, București. În legătură cu problema anilor bisecți, la care vă referiți în scrisorile dv., vă propunem aici textul existent în „Dicționarul enciclopedic român", vol. I, pag. 114, editat de Editura Politică, în anul 1962 : „Sînt ani bisecți, toți anii ale căror ultime două cifre formează un număr divizibil cu 4, iar anii reprezentînd secole, numai dacă numărul secolelor este divizibil cu 4". Anul 1980 a fost bisect, iar următorul va fi 1984. Se vor succeda 1988, 1992, 1996 și 2000.

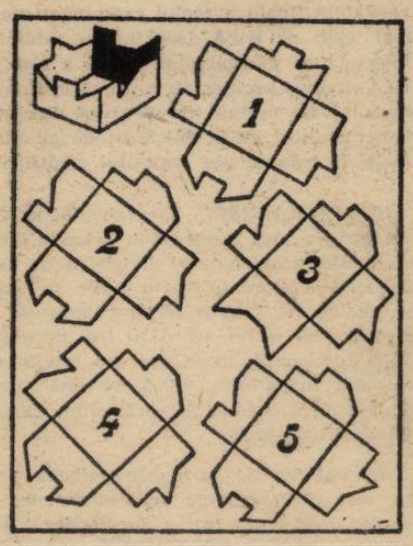
Gheorghe Buzuleac, localitatea Ciprian Porumbescu, jud. Suceava. Întrebările propuse de dv., s-au mai publicat în rubrică.

Constantin Sănătescu, București. Materialul pe care ni l-ați trimis nu se încadrează în specificul rubricii noastre. Poate ne veți face alte propuneri.

S. M.

VĂ PROPUNEM UN TEST

COMPLETARE



Unul dintre cele cinci fragmente numerotate poate completa desenul de sus, stînga. Vă revine dv. sarcina de a-l identifica.

(Soluția în numărul viitor)

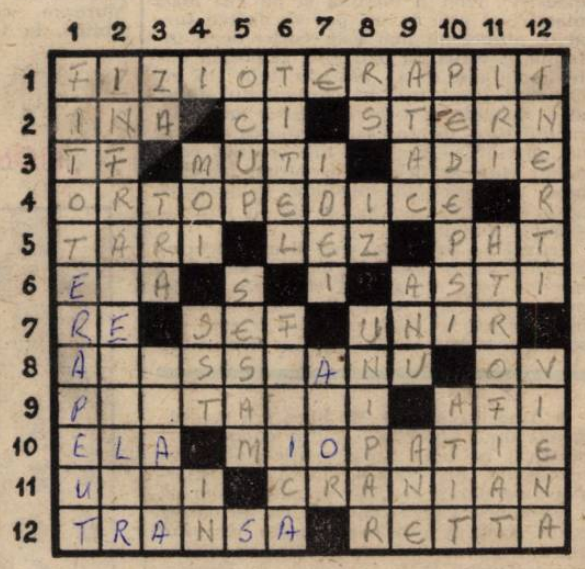
DEZLEGARE (Nr. 1 296)

PATRU DETALII

A—7, B—11, C—4, D—9.

REBUS

NEUROLOGICĂ



ORIZONTAL : **1. Un tip de tratament medical ; 2. Prenume feminin — Deci — Os al pieptului ; 3. Telefon (abr.) — Nevorbitori — Vîntul bate ușor ; 4. Proteze ; 5. Puternici — Rană la cap — Piesă de mobilier ; 6. Romancier portughez (1845—1900) — Aceștia (pop.) ; 7. Notă muzicală — Conducător — Spre unire ! 8. Medic și publicist român — Ou ; 9. Mișcări — A exista (două cuv.) ; 10. Diminutiv feminin — Afecțiune musculară ; 11. Vale în Sahara — Privitor la craniu ; 12. Stare specială de pierdere a voinței în hipnoză — De la Margareta !**

VERTICAL : **1. Tratează cu plante medicinale (masc. sing.) ; 2. Nivelul cromozomilor în raport cu totalitatea materiei vii ; 3. Bucată de lanț — În tratament ! — Prenume feminin rar ; 4. Lipsită de duritate — Onomatopeea liniștei — Plantă textilă ; 5. Stau pe loc — Formulă magică (livrese) ; 6. Constantin în familie — Fecioară (pop.) ; 7. Judecăți — Laptele cucului (mold.) ; 8. Ris ! — Miros — Naște un singur pui ; 9. Agresiune — Insulă în Pacific (Arh. Tuamotou) — Riu în R.F.G. ; 10. A condamna — Deajuns ; 11. În iris ! — Slăbit ; 12. Nemișcați — Metropolă europeană.**

ILIE MĂGUREANU
Sebeș

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

SENSURI CERTE

ORIZONTAL : Considerabil — Ogoi — Imitată — Na — Rimător — U — Sri — Renal — ID — Ei — Renan — Odă — RTR — As — Icter — V — Oblic — Or — O — Arme — O — Adaos — Traminer — Vie — O — N — Galați — N — Roci — Teci — CI — Inactivitate.

DUMINICĂ 15 AUGUST. Programul I : 9.00 Televacanța școlară. 8.40 Omul și sănătatea. 9.00 De strajă patriei. 9.30 Bucuriile muzicii. 10.00 Viața satului. 11.45 Lumea copiilor. 13.00 Album duminical ● Dialogul instrumentelor ● Umor și muzică ● Un zimbet pe 16 mm ● Muzică de promenadă ● Desene animate ● Flori pentru August — poezie și muzică ● Istoria în monumente ● Sub soarele verii ● Teatru scurt de după-masă ● În arena circului ● Cîteva minute ● Caleidoscop muzical internațional ● Rapsozi populari ● Semnal ● Microrecital Angela Stoenescu ● Pe strune de chitară ● Faptul divers ● Telesport ● Cartea naturii. 16.30 Mușatinii. 17.30 Micul ecran pentru cei mici. 18.00 Campionatele balcanice de atletism. 19.00 Telejurnal. 19.25 Călătorie prin țara mea. 19.45 Cîntarea României. 20.35 Film artistic. Ediție specială. Producție a Casei de filme Unu. 22.20 Telejurnal. 22.30 Cîntece oltenești. **Programul II :** 13.00 Concert de prînz. 14.00 Clubul tineretului. 14.40 Melodii populare. 15.10 Teatru TV. Livada din noi. Piesă de Constantin Chiriță. 16.35 Desene animate. 17.00 Serata muzicală TV. 19.00 Telejurnal. 19.55 Serata muzicală TV (continuare). 21.10 De la „Bucureștii Noi" la noul București. 21.25 Melodii îndrăgite. 22.20 Telejurnal. 22.30 Seară de muzică de jazz.

LUNI 16 AUGUST. Programul I : 15.[illegible] Emisiune în limba maghiară. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.20 Orizont tehnico-științific. 20.40 Filele doctorului. 21.30 Cadran mondial. 21.50 Telejurnal. 22.00 Din albumul celor mai frumoase melodii populare. **Programul II.** 15.00 Cenacluri ale tineretului. 15.30 Sub flamuri de partid. 16.00 La început de săptămînă. 20.00 Telejurnal. 20.20 Bijuterii muzicale. 21.15 Mostenire pentru viitor. 21.50 Telejurnal. 22.00 Interpreți de muzică ușoară.

MARȚI 17 AUGUST. Programul I : 11.05 Filele doctorului. 11.55 Republica, mîndria noastră. 12.20 Cadran mondial. 12.40 Matineu de vacanță. 16.05 Colocvii pedagogice. 16.30 Volei masculin : România—Ungaria. 17.20 Clubul tineretului. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.30 Lupte eroice pentru o dimineață a țării (I). 20.55 Teatru TV. Operațiunea Gambit. Piesă de Tudor Negoiță. Premieră. 22.20 Telejurnal. **Programul II.** 20.00 Telejurnal. 20.30 Salonul TV al artelor plastice. 21.15 Pagini din muzica românească 22.20 Telejurnal.

MIERCURI 18 AUGUST. Programul I : 16.05 Volei masculin. România—R.F. Germania. 16.50 Tragerea pronoexpres. 17.00 Universul femeilor. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal ; 20.30 Lupte eroice pentru o dimineață a țării (II). 20.50 Film artistic Serata. Producție a studioului cinematografic București. 22.20 Telejurnal. **Programul II :** 20.00 Telejurnal. 20.30 Buletin rutier al Capitalei. 20.45 Viața economică a Capitalei. 21.15 Din țările socialiste. 21.45 Caleidoscop muzical-coregrafic. 22.20 Telejurnal.

JOI 19 AUGUST. Programul I : 11.05 Filmare în tîrgul liniștit. 11.50 Festivalul de folclor Carpați. 12.10 Matineu de vacanță. 12.35 Itinerare muzeistice. 16.05 Orarul educativ al vacanței. 16.30 Volei masculin. România—R.D. Germană. 17.15 Studioul tineretului. 20.00 Telejurnal 20.35 Lupte eroice pentru o dimineață a țării (III). 21.20 Serial științific. 21.50 Telejurnal. 22.00 Meridianele cîntecului și dansului. **Programul II :** 20.00 Telejurnal. 20.25 Stagiunea muzicală estivală tv. 21.50 Telejurnal. 22.00 Drag mi-i cîntul românesc.

VINERI 20 AUGUST. Programul I : 15.05 La volan. 15.20 Invitație de vacanță. 15.45 Emisiune în limba germană. 17.40 Tragerea loto. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.25 România în oglinda istoriei (I). 20.45 Film artistic. Ultima frontieră a morții. Producție a Casei de filme Patru. 22.20 Telejurnal. **Programul II :** 15.00 Varietăți... varietăți. 16.00 Emisiune culturală. 16.25 Interpreți de frunte ai cîntecului românesc. 16.50 Caseta cu imagini. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.25 Seară de operă românească. 22.05 Generația deceniului IX. 22.20 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 21 AUGUST. Programul I : 11.05 Matineu de vacanță. 12.00 Călătorie prin țara mea. 12.20 Centre muzicale ale țării. 13.00 La sfîrșit de săptămînă. ● Intermezzo instrumental ● Semnele prezentului nostru ● La izvorul cu apă vie ● Gala desenului animat. ● Concert de muzică ușoară românească ● Muppets ● Magnetoscop muzical ● Un minut cu Nichita Stănescu ● Șah ● Telesport. 18.35 Săptămîna politică. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 România în oglinda istoriei (II). 19.50 A patriei cinstire. 20.00 Teleenciclopedia. 20.45 Film serial. Lumini și umbre. (ciclul II). 22.00 Telejurnal. 22.15 Melodii îndrăgite. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.30 Cîntarea României. 20.20 Lucrări de mare popularitate. 22.00 Telejurnal. 22.15 Jazz în nocturnă.

SUCCESE DE PRESTIGIU ALE SPORTIVILOR NOȘTRI

Prima medalie obținută de România la un campionat mondial de natație

Din îndepărtatul Guayaquil (Ecuador) ne-a parvenit una dintre cele mai îmbucurătoare știri referitoare la succesele sportivilor români în competiții de mare anvergură. Este vorba de prima realizare de prestigiu a României la un campionat mondial de natație. Performanța se datorește excelentei noastre înotătoare Carmen Bunaciu, care, la Guayaquil, în proba de 200 m spate a reușit să se claseze a treia, obținînd medalia de bronz. De treapta a doua a podiumului pe Carmen au despărțit-o doar 42 sutimi de secundă dar rezultatul său (2:15,40) a plasat-o înaintea unor sportive renumite ca Larisa Gorceakova, Sue Walsh sau Tracy Caulkins, pe care a reușit să le depășească într-un finiș admirabil, demonstrînd încă o dată marea sa capacitate de luptă și calitățile — atît de rar întîlnite în natația noastră — ale unei performere de veritabilă clasă internațională. Carmen se înscrie astfel în cronica sportului românesc pe fila de aur ce consemnează pe cei mai buni dintre cei buni, adică pe campionii turneelor olimpice sau mondiale, competiții ce aduc în întreceri elita sportivilor de pe toate meridianele lumii. Succesul său reprezintă răsplata meritată a volumului de muncă depus și a seriozității cu care s-a pregătit sub îndrumarea antrenoarei Cristina Șoptereanu, fiind în același timp și onorarea unei promisiuni făcute în timpul recentei Balcaniade de natație găzduită de țara noastră.

De patru ori Virginia Ruzici

Talentata noastră jucătoare de tenis, Virginia Ruzici, a fost, în ultima lună, eroina unor importante turnee internaționale de tenis înscriindu-și de patru ori numele pe lista cîștigătoarelor. Este vorba mai precis de patru din patru, căci Virginia a cîștigat tot ce a jucat. A fost mai întîi Monte Carlo, unde a întrecut-o în

finală pe Bonnie Gadusek (S.U.A.), apoi Kitzbuehl în care cea depășită s-a numit Lea Plakova (Cehoslovacia), a urmat South Orange și o nouă victorie în partida decisivă susținută cu Ann Thompson (S.U.A.). La Indianapolis, unde s-au întîlnit, pentru a-și disputa titlul de campioană a Statelor Unite ale Americii, rachete „cu greutate" ale lumii tenisului feminin, misiunea sa părea mult mai dificilă, dar ambiția și talentul sportivei din România au triumfat pînă la urmă, ea reușind o partidă de mare spectaculozitate în fața adversarei din finală, Helena Sukova, pe care a întrecut-o net : 6—2, 6—0 !

Onoarea băieților e salvată deocamdată de nepotul lui Ilie Năstase, tînărul Mihnea, cîștigător și el a nu mai puțin de trei turnee consecutive în Marea Britanie.

Maricica Puică, în serie

Maricica Puică, una din revelațiile recentelor „naționale" de atletism nu-și permite nici o clipă de răgaz. Deși între campionatele republicane și Balcaniada ce se desfășoară chiar în aceste zile la București timpul a fost foarte scurt, Maricica a participat și la întrecerile atletice desfășurate la „Chrystal Palace" din Londra. Și nu oricum. Ea a termi-

nat victorioasă în proba de 3 000 m cu 8:33,78, timp ce reprezintă una dintre cele mai bune performanțe mondiale ale actualului sezon. Doar se apropie „europenele"...

CĂTĂLIN GEORGESCU

Foto : NICU VASILE și MIHAI P. STOENEȘTI

Poșta rotundă

SORIN BUGARIN, Calea Girocului nr. 37, Timișoara : „Am 13 ani și practic fotbalul de la vîrsta de 10 ani. În tot acest timp m-am lovit de antrenori care pur și simplu nu vroiau să mă înțeleagă. Mie îmi place să depind numai de mine, și să joc fotbal mai mult pentru frumusețea fazei. Dar, în cele mai multe cazuri antrenorii caută să-și impună tactica lor de joc. Am observat acest lucru și la antrenori de divizia A. Dacă există un jucător mai răsărit, și dacă reușește să facă ce vrea, și face bine, dar dacă nu o face cum a spus antrenorul sau cum vrea antrenorul, atunci acest jucător devine automat rezervă. Și încă un defect al antrenorilor de fotbal, al majorității dintre ei : nu recrutează cu mai mult curaj jucători tineri, fac schimb cu alți jucători, de la alte echipe, tot din divizia A. După părerea mea numai prin întinerirea formației se poate ajunge la practicarea unui joc rapid".

Aveți și nu prea aveți dreptate. Antrenorul este obligat să elaboreze o tactică de joc a echipei, ținînd seama, evident, de calitățile individuale ale jucătorilor ce-i are la dispoziție. Nu cred că este bine ca fiecare să facă în echipă ce vrea și cum vrea. Jocul colectiv, în aceste condiții ar dispare și o asemenea echipă, cu jucători care ar face totul pe cont propriu ar fi sortită, după opinia mea, la retrogradare. Împărtășesc, în schimb, punctul dv. de vedere privitor la promovarea tinerilor. Se simte cu adevărat nevoia primenirii unor echipe de divizia A și B. Este nevoie, pentru a se depăși actualul stadiu nesatisfăcător, de o influx de elemente tinere. Dar și aici se impune multă prudență. Adică dacă un jucător trecut de 30 de ani, să zicem Cornel Dinu, este mai bun, mai util formației decît unul de 20 de ani, atunci promovarea ultimului nu este o necesitate. Împotrivă va poate dăuna echipei. Ceea ce cred eu că trebuie făcut fără excepție este masiva întinerire a echipelor de divizia B și C, eșaloane care ar trebui să devină în mai mare măsură rezervor de elemente tinere pentru divizia A.

NUCĂ IANCU, Micro 38, bl. Z 4, ap. 15, Galați : Sistemul competițional propus de dv. mi se pare mult prea încărcat. El ar duce în continuare la dispersarea forțelor, a valorilor și așa puține în fotbalul nostru. Socotesc că sistemul precorizat de federația de fotbal și dat publicității spre a fi dezbătut este mai realist, mai aproape de condițiile și necesitățile noastre. Acest sistem micșorează numărul echipelor de divizia A (16 în loc de 18), divizia B (două serii a cîte 20 de echipe fiecare serie) și divizia C (șase serii a cîte 18 echipe fiecare). În orice caz vom înainta propunerile dv. Federației de fotbal împreună cu alte numeroase sugestii primite pe această temă. Ca să vă faceți o părere a diversității punctelor de vedere privind viitorul sistem competițional, vă informăm că nici o propunere nu seamănă cu alta. Și am primit destule.

DAN LASCĂU, Str. Șelimbărului nr. 7, Oradea : Am primit scrisoarea dv. prin care aveți amabilitatea de a răspunde unei întrebări formulate la această rubrică de cititorul revistei noastre, Ștefan Soceanu din Gorj. Și acum iată tovarășe Soceanu răspunsul așteptat de dv. : jucătorul care a evoluat cu un brat luxat și legat de gît cu un bandaj, în semifinala Italia — R.F. Germania, din turneul final al campionatului mondial din Mexic, nu este altul decît celebrul fotbalist vest-german Beckenbauer. Este vorba de acea greu de uitat semifinală, memorabilă, o veritabilă finală a acelui campionat mondial cum pe bună dreptate au subliniat majoritatea specialiștilor. Italia a cîștigat cu 4—3 după prelungiri, iar apoi, în finală, avea să fie învinsă de Brazilia. Beckenbauer a jucat cu brațul legat de gît ultimele 15 minute ale amintitei semifinale.

HORIA MĂLUȘEL, Șos. Iancului nr. 27, București : „Am văzut că în primele două etape ale campionatului diviziei A de fotbal au fost acordate foarte multe cartonașe galbene. Doresc să mă lămuresc în legătură cu rostul acordării lor, deoarece după informații anterioare am înțeles că ele sînt inoperante, adică nu mai atrag după sine suspendarea jucătorilor. De ce totuși se acordă ?"

Acumularea de cartonașe galbene nu va mai fi urmată de suspendare pe o etapă, două sau trei a jucătorilor. Ele operează într-un anumit fel în sensul că atît jucătorii cît și echipele din care fac parte vor suporta sancțiuni administrative. În plus, comisia de disciplină are dreptul de a aplica și suspendări atunci cînd unii jucători întrec măsura.

INTERIM

ȘAH

La jumătate de punct de calificare

De obicei, iubitorii șahului au posibilități limitate de a urmări îndeaproape rundă de rundă, evoluția reprezentanților noștri la mari competiții peste hotare. Spre deosebire de colegii lor din alte sporturi, campionii de șah nu sînt însoțiți niciodată de gazetari, o „mondoviziune" care să transmită în direct desfășurarea partidelor încă nu funcționează iar informațiile agențiilor de presă — atunci cînd există — sînt, cu rare excepții, laconice și incomplete, incapabile să evoce emoțiile, tensiunea și frumusețile luptei pe 64 de pătrate...

Dar, chiar și în aceste condiții, am retrăit cîteva săptămîni din iulie bucuria de a urmări comportarea excepțională a lui Mihai Șubă și Marinei Pogorevici la primele interzonale ale sezonului. Pentru prima dată în competiții internaționale de anvergura interzonalelor, jucătorii noștri nu numai că au luptat de la egal la egal cu șahiști din elita mondială — ceea ce s-a mai întîmplat — dar ei au concurat pînă în ultimele momente la primul loc și calificarea în meciurile candidaților ! L-am urmărit cu sufletul la gură pe Mihai Șubă „plimbîndu-se" cu dezinvoltură într-un grup care cuprindea doi foști campioni mondiali și pe cîțiva dintre jucătorii clasați în primele rînduri ale Elo-ului mondial. Șubă, cu un Elo de numai 2 525, i-a obligat să rostească fatidicul „Cedez" pe Timman (Elo 2 600), Psahis (2 615) și Larsen (2 605) ! Se mai întîmplă, nu prea des, ca un corifeu de talia acestora să fie învins de un outsider. Cînd însă un debutant la interzonale învinge nu unul ci trei „super mari maeștri", cînd îi domină și pe alți mari maeștri și este la un pas să cîștige turneul, atunci nu mai este vorba de o întîmplare. Șubă nu mai bate la poarta elitei mondiale, el a pătruns deja în ea. Ocupînd locul trei în clasamentul final el a devenit „u rezervă pentru meciurile candidaților, urmînd să înlocuiască — după un „baraj" — pe unul din cei opt candidați care ar deveni, eventual, indisponibil. Performanța lui Șubă echivalează aproximativ cu un loc 10—12 în ierarhia șahului mondial !

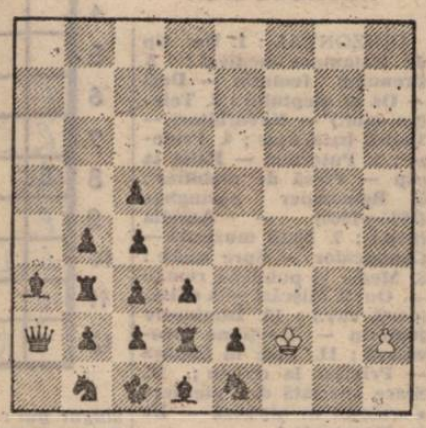
La fel de valoroasă este și comportarea Marinei Pogorevici. Jucînd cu siguranță într-un grup de șahiste puternice și experimentate, ea a condus în cea mai mare parte a concursului. Tragerea la sorți i-a impus condiții de joc deosebite : confruntarea în ultimele trei runde cu cîteva din cele mai tari concurente, inclusiv fosta campioană mondială Nona Gaprindașvili. Marina, pentru prima dată la un turneu de o asemenea forță și cu o astfel de miză, nu a mai avut resurse — după lupta extenuantă dusă pînă atunci — să forțeze pe ultima sută de metri și a ratat, astfel, calificarea pe care ar fi meritat-o. Oricum, ea a adus cel mai bun rezultat individual din palmaresul șahului românesc.

Consemnînd performanțele realizate de Mihai Șubă și Marina Pogorevici — pe care șahiștii îi felicită cu satisfacție — așteptăm cu încredere și speranțe și evoluția celorlalți doi „interzonaliști" români — Florin Gheorghiu, care va lua startul la Moscova la 7 septembrie, și Margareta Mureșan, care va începe concursul la Tbilisi, la 14 septembrie.

D. VĂLUREANU

★

„PIONUL NĂZDRĂVĂN"



Aveți albele și sînteți la mutare în poziția de mai sus. Ați rămas numai cu un singur pion în timp ce adversarul are toate piesele pe tablă. S-ar părea că nu mai puteți face nimic și că cel mai înțelept lucru ar fi să cedați. Dar nu este așa, pentru că aveți un pion năzdrăvan și puteți cîștiga...

(Soluția în numărul viitor)

MOZAIC

● **Americanul Roy Mc Shea** era recordmenul unui sport mai puțin cunoscut și practicat în lume : schi nautic cu picioarele goale. Recordul era de 170 de kilometri pe oră și trebuie să mărturisim că o asemenea viteză realizată cu picioarele goale reprezintă o performanță cu totul ieșită din comun, dar și foarte periculoasă. Recent, la Long Beach, în Florida, acest tînăr de numai 25 de ani a încercat să-și depășească recordul mondial. Încercarea s-a desfășurat în prezența a 10 000 de spectatori printre care se numărau și părinții și soția sa. Din nefericire, tentativa s-a soldat cu un accident tragic care a costat viața temerarului sportiv. La un moment dat, cînd șalupa care-l tracta, se deplasa cu o viteză de peste 180 de kilometri pe oră, el și-a pierdut echilibrul și este de înțeles duritatea impactului unui corp cu apa la această viteză. Imaginea redă momentul accidentului.

Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod 79778, telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33, Căsuța poștală 4108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index: 40240

TRĂIASCĂ 23 AUGUST!

Proletari din toate țările uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXVI Nr. 1 298 — SIMBĂTĂ 21 AUGUST 1982 — 12 PAGINI 2 LEI

SĂRBĂTOARE A LIBERTĂȚII ȘI ÎMPLINIRILOR NOASTRE

Victoria revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă a constituit un moment hotărîtor pentru destinele poporului român, deschizînd calea eliberării României de sub dominația imperialistă, împlinirii dreptății sociale și naționale, cuceririi independenței depline și suveranității naționale a țării, idealuri pentru care au luptat generații de înaintași.

Actul de la 23 August 1944 a avut o rezonanță cu totul deosebită în conștiința întregii lumi. Vigoarea și fermitatea cu care întregul popor român s-a ridicat la luptă împotriva ocupației hitleriste, participarea eroică și largă a forțelor patriotice la zdrobirea dominației străine au fost salutate cu admirație și respect, pretutindeni.

Nenumărate documente de epocă — rapoarte diplomatice, declarații ale unor cunoscute personalități internaționale, comentarii ale unor agenții de presă, posturi de radio și ziare de pe diverse meridiane ale globului — vin să ateste prin timp ecoul deosebit și semnificațiile istorice excepționale ale actului revoluționar de la 23 August 1944.

În pagina a 2-a : DOCUMENTE INEDITE PRIVIND SEMNIFICAȚIILE ACTULUI ISTORIC DE LA 23 AUGUST 1944

ANI DE CTITORIE, ANI DE GLORII

Fiecare an al devenirii noastre socialiste marchează o nouă treaptă spre împlinirea idealurilor umaniste revoluționare, a idealurilor încărcate de semnificații profund istorice, a realizării unei înalte civilizații pe aceste meleaguri străbune. Măsură a edificării unei noi societăți, timpul se condensează, prin cutezanța și spiritul de dăruire al tuturor în fapte de excepție, care dinamizează structurile noastre revoluționare. Fiecare an înscrie în istoria țării noi și noi victorii ale poporului, strîns unit în jurul partidului, al secretarului său general tovarășul Nicolae Ceaușescu. Înfăptuirea actului istoric de la 23 August a permis țării noastre să pătrundă într-o eră nouă, în era celor mai ample și mai profunde transformări cu caracter economic, social și politic pe care le-a cunoscut vreodată. „Revoluția de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă, arăta tovarășul Nicolae Ceaușescu, a deschis calea înfăptuirii revoluției democratice, a revoluției socialiste și trecerea la construcția socialismului, a asigurat condițiile necesare marilor transformări revoluționare. Poporul român a obținut sub conducerea Partidului Comunist Român, realizări epocale în dezvoltarea generală a țării". Făcînd retrospectiva drumului parcurs de patria noastră în construcția noii orînduiri, avem tot dreptul să privim cu mîndrie marile înfăptuiri obținute prin munca eroică, plină de abnegație a clasei noastre muncitoare, a întregului popor. România înfățișează astăzi în al doilea an al celui de-al 7-lea cincinal, tabloul unei țări cu o economie dinamică, înfloritoare. Așa cum arăta secretarul general al partidului, dacă România, trecînd pe calea construcției socialiste, nu ar fi acționat pentru dezvoltarea puternică a forțelor de producție, pentru realizarea unei industrii moderne pe baza tehnicii celei mai avansate, am fi rămas în continuare o țară

ION VĂDUVA-POENARU

(Continuare în pagina a 5-a)

SIMBOLURI ALE CAPACITĂȚII DE CREAȚIE A POPORULUI NOSTRU

În pagina a 3-a : REALIZĂRI DE PRESTIGIU ALE ȘTIINȚEI ȘI TEHNICII ROMÂNEȘTI

Arhitectura științei și cultura

Acum peste o sută de ani, Mihai Eminescu redacta un text destul de amplu despre cultură și știință. Scris cîndva între anii 1869—1874, eseul eminescian „Cultură și știință" prezintă multe elemente care pot fi și astăzi valorificate, ceea ce nu vom ezita a face. La fel vom proceda către sfîrșitul acestei lucrări cu cîteva idei ale lui Lucian Blaga despre rolul cultural al variabilității funcționale a ideilor.

Eminescu considera că a fi specialist într-un domeniu sau a lucra într-o specialitate nu înseamnă a avea o cultură. Pentru el, omul simplu cu o viziune filozofică mai largă asupra lumii este mai cult decît specialistul care nu cunoaște altceva decît domeniul său, oricît de învățat ar fi el în acest domeniu. Mai mult, el considera că fără o cultură mai largă, cel puțin în cîteva domenii învecinate, nu poți fi creator în propriul tău domeniu. Un specialist într-o ramură a științei trebuie să cunoască, la un mod mai general, și alte cîteva domenii ale științei, dar și filozofie, artă, literatură etc. Eseul „Cultură și știință" (vezi în *Mihai Eminescu*, Fragmentarium, ediție după manuscrise îngrijită de Magdalena D. Vatamaniuc, București, Editura științifică și enciclopedică, 1981). prezintă importanță nu numai pentru înțelegerea gînditorului și poetului Eminescu dar și pentru modul în care în cultura românească este înțeles fenomenul culturii.

MIHAI DRĂGĂNESCU

(Continuare în pagina a 5-a)

Dosar „Magazin"

ȘTIINȚA DESCIFREAZĂ EVOLUȚIA UNIVERSULUI

(Paginile 6—7)

DINAMICA NOULUI ÎN AGRICULTURĂ

Ridicarea agriculturii românești pe o nouă treaptă de dezvoltare, trecerea ei la o nouă calitate, se află într-un raport de strictă condiționare cu aplicarea științei. „Nu se poate vorbi de revoluție agricolă fără știință agricolă, a spus tovarășul Nicolae Ceaușescu, și aceasta înseamnă că cercetarea trebuie să-și asume răspunderea și să acționeze în această direcție". Îndemnul secretarului general al partidului are valoare de program pentru toți cei ce lucrează la sporirea avuției naționale : „Să facem ca știința agricolă să aducă o contribuție tot mai mare la întregul program de dezvoltare a patriei noastre". Îndeplinirea acestui program de deosebită importanță înseamnă astăzi ca, paralel cu abordarea și rezolvarea rapidă în sfera științei a problemelor stringente pe care le ridică practica agricolă, cercetarea să fie mai grabnic generalizată și aplicată. E ceea ce își propune să ilustreze în pagina a 4-a a revistei noastre articolul „DINAMICA NOULUI ÎN AGRICULTURĂ".

LUMEA CA LUME

Prejudecăți și curaj (III)

O altă prejudecată pe cale de năruire este aceea că spectatorii unei săli trebuie să stea muți de admirație în fața scenei și a faptelor de artă care se petrec pe scenă. Există, desigur, și momente în care sălile trebuie să tacă și să asculte. Dar există și momente în care tinerețea dezlănțuită devine cutia de rezonanță a unei arte care este revoluționară nu atît în raport cu tema pe care o abordează cît în raport cu modalitatea de a se face auzită de oameni. Prejudecata că spectatorii, ca la o comandă, aplaudă după ultimele acorduri ale muzicii, apoi se ridică frumos în picioare, își tamponează ușor cu batistuța frunțile încărcate de o nobilă sudoare a gîndirii nu mult solicitate, cade într-o epocă în care nu se stă la spectacol doar pe scaune ci, uneori, și de-a dreptul pe podea iar oamenii au atît de puțin timp încît își fac spectacolele nu în săli anume amenajate pentru asta ci la locurile lor de muncă, pe diverse forme de relief ale naturii, așa cum le e dispoziția, așa cum le e viața. Cred că, treptat, treptat, lumea trăiește din nou vremurile Renașterii și repetă experiențe ale antichității celei mai luminate.

Am avut de curînd prilejul să constat că încă o prejudecată s-a sinucis. Prejudecata că în vremea mo-

ADRIAN PĂUNESCU

(Continuare în pagina a 10-a)

DOCUMENTE INEDITE PRIVIND SEMNIFICAŢIILE ACTULUI ISTORIC DE LA 23 AUGUST 1944

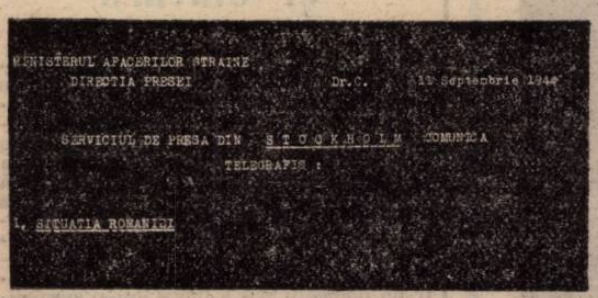
Acum, la 38 de ani de la grandiosul eveniment istoric, arhivele lumii încă mai scot la iveală documente de o deosebită valoare ştiinţifică. Declaraţii, rapoarte diplomatice, comunicate, comentarii şi informaţii ale unor agenţii de presă, posturi de radio şi ziare străine, alte diferite documente, achiziţionate în ultimul timp de către Direcţia Generală a Arhivelor Statului de la Bucureşti, din care reproducem doar cîteva, cu acest prilej, se constituie ca o preţioasă contribuţie la cunoaşterea mai deplină a momentului, că şi a importanţei covîrşitoare pe plan mondial a actului revoluţionar de la 23 August.

Vă prezentăm în continuare, unele dintre piesele de arhivă, cu caracter inedit, descoperite în străinătate, aflate acum în depozitele de la Bucureşti, sub formă de microfilme.

Telegrama ambasadorului american la Moscova, Averell Harriman, către secretarul de stat al S.U.A. referitoare la activitatea Frontului Patriotic (Moscova 22 martie 1944) :

„Ziarele din Moscova, din 20 martie publică o telegramă TASS din Istanbul referitoare la organizarea unui front patriotic în România. Această organizaţie, despre care se spune că are drept scop încercarea de a încheia pace cu Uniunea Sovietică şi aliaţii ei, cîştigă din ce în ce mai mulţi adepţi în România... Frontul patiotic editează un ziar al său, propriu, „România Liberă" care cheamă toate forţele antihitleriste din România să se unească, indiferent de vederile politice. Ziarul relatează, de asemenea, persecuţiile la care sînt supuşi membrii Frontului Patriotic de către poliţia română.

Harriman"



MINISTERUL AFACERILOR STRAINE
DIRECTIA PRESEI Dr.C. 11 Septembrie 1944

SERVICIUL DE PRESA DIN STOCKHOLM COMUNICA
TELEGRAFIE :

1. SITUATIA ROMANIEI

Document al Ministerului afacerilor externe, datînd din 11 septembrie 1944.

Postul de radio Londra (24 august 1944, ora 10):

„In ultimele 24 ore, s-au petrecut evenimente uimitoare : Parisul a căzut, România a ieşit din război. Germanii sînt în faţa distrugerii totale... În războiul trecut, Bulgaria a fost cea dintîi care a provocat defecţiuni. Acum prietena noastră de 20 de ani, România, a întrerupt cea dintîi relaţiile cu Germania, iar bulgarii şi mai ales ungurii nu ştiu cum ar putea ieşi din încurcătură. Pentru germani, efectele militare ale ieşirii României din război sînt incalculabile. Problema petrolului, atît de acută pentru ei, devine şi mai serioasă prin constanta bombardare a rafinăriilor folosite de germani şi a căilor de transport".

Agenţia americană de presă United Press – New York (24 august 1944) :

„...Chiar de pe acum se poate afirma că întreaga armata germană care se află pe frontul răsăritean, ar fi pierdută dacă românii, cu forţele lor combatante ar porni lupta contra germanilor. O altă consecinţă importantă pentru capacitatea de luptă a armatei germane ar fi privarea de resursele vitale din România, ceea ce s-ar răsfrînge catastrofal asupra apărării Reich-ului, dacă avem în vedere că şi aşa carburantul aflat la dispoziţie este insuficient. Luptele continuă la nord de oraş,

Momente din perioada luptelor pentru alungarea naziştilor din Budapesta. Armata română distribuie hrană populaţiei sinistrate.

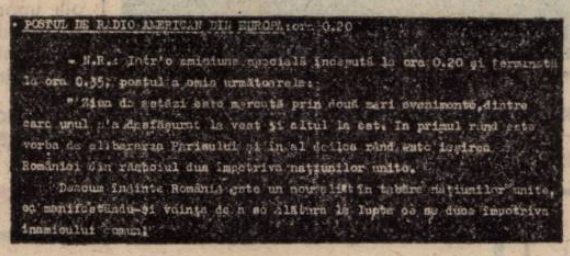
unde inamicul se apără cu înverşunare. Bazele duşmane sînt totuşi lichidate în mod sistematic. Duminică dimineaţa, românii au ocupat oraşul Tîrgovişte şi aerodromul lui".

Ziarul italian „Il Dovere" (25 august 1944) :

„Radio Bucureşti a difuzat duminică seara un comunicat al Înaltului Comandament Român anunţînd că pînă acum s-au făcut 12 000 de prizonieri germani. Trupele române continuă să lupte cu scopul de a atinge obiectivele stabilite".

Postul de radio Londra (25 august 1944) :

...Grupul de armate german care apără regiunea Galaţi, între Carpaţi şi Marea Neagră, este acum în mijlocul unei ţări devenită ostilă, iar căile de comunicaţii cu spatele nesigur. Drumul spre Bulgaria, Iugoslavia de est şi Ungaria este deschis şi, de asemenea, Dunărea este şi ea nu mai puţin deschisă armatei roşii, iar cîmpia ungară şi Budapesta sînt acum direct ameninţate. Un număr nespecificat de divizii sînt la dispoziţia Comandamentului sovietic. Germania este lipsită de cea mai mare sursă de petrol natural".



POSTUL DE RADIO AMERICAN DIN EUROPA ora 0.20

- N.B.: Intr'o emisiune specială începută la ora 0.20 şi terminată la ora 0.35, postul a anunţat următoarele:

"Ziua de astăzi este marcată prin două mari evenimente,dintre care unul s'a întîmplat la vest şi altul la est. In primul rînd este vorba de eliberarea Parisului şi în al doilea rînd este ieşirea României din războiul dus împotriva naţiunilor unite.

Datorită înţelegerii României cu un nou guvern în interesul naţiunilor unite, ea manifestează şi voinţa de a se alătura în lupta ce se duce împotriva inamicului comun."

Extras din arhiva fostului Minister al propagandei naţionale privitoare la emisiunile postului de radio „Vocea Americii".

Ziarul „Pravda" (27 august 1944) :

„Importanţa ieşirii României din Axă depăşeşte cadrul României. Presa străină are dreptate să spună că aceasta înseamnă prăbuşirea întregului sistem de apărare german din Balcani... Ar fi greu să se subestimeze importanţa acestei lovituri date întregului sistem de dominaţie german din peninsula Balcanică".

„New York Times" (29 august 1944) :

„Ieşirea României din război provoacă o considerabilă scădere a forţei germane din sudul Europei şi poate chiar o prăbuşire totală a nazismului. Cu pierderile suferite, armata română continuă a fi cea mai puternică dintre acelea care au fost aliate Germaniei, în nici un caz Reich-ul lui Hitler nu va fi capabil să înlocuiască cele 30 divizii româneşti. Eforturile celor de la Berlin... sînt zadarnice".

Postul de radio New York (18 septembrie 1944) :

„Prin trecerea României de partea aliaţilor, Germania este ameninţată din sud-est, iar Ungaria se află în pragul prăbuşirii. Drumul din sud-est care duce la Budapesta, Praga şi Viena este deschis, căci germanii nu mai au în aceste direcţii nici o apărare şi nu mai pot concentra noi trupe. Este deci legitim ca poporul român să aibă în momentul de faţă un sentiment de satisfacţie, căci România are o contribuţie însemnată la grăbirea sfîrşitului. Este o contribuţie de care poporul român poate să se felicite".

Ordinul de zi al generalului-locotenent Managrov din 13 septembrie 1944 pentru unităţile Grupului de Armate :

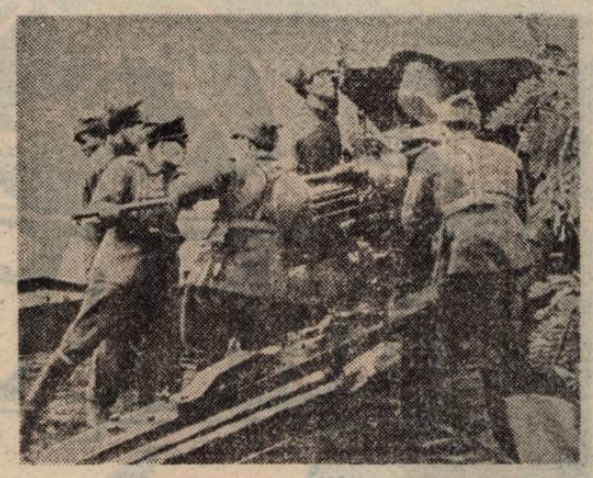
„Unităţile române care au acţionat sub ordinele Grupului de Armate, oprind năvala trupelor germane şi ungare, au acoperit mişcarea trupelor roşii spre Cîmpia Ungariei şi au luat parte activă la cucerirea oraşului Arad. În aceste lupte, unităţile şi subunităţile române, în condiţii grele de regrupare, au dovedit bărbăţie şi dîrzenie şi au îndeplinit cu cinste misiunea înaltă ce li s-a încredinţat. Pentru aceste fapte de arme excepţionale, transmit mulţumirile mele d-lui general de corp de armată Nicolae Macici şi trupelor de sub comanda sa, care au acoperit mişcarea Armatei Roşii spre Cîmpia Ungariei şi au luat parte activă în luptele pentru cucerirea Aradului..."

Postul de radio New York (20 februarie 1945) :

„Din România vin ştiri bune... Nu vom insista astă seară asupra ajutorului militar atît de însemnat şi cu rezultate excelente dat de cele 14 divizii române pe cîmpul de luptă din est. Vom spune numai ceea ce este evident şi anume că acţiunea armatei române a contribuit serios la cucerirea Budapestei şi la înaintarea în regiunea cehoslovacă, tot astfel cum, prin actul de la 23 August 1944, România a contribuit într-o bună măsură la schimbarea situaţiei de pe întreg frontul răsăritean".

Extras din expunerea ţinută în comisiunea militară pentru România de generalul cehoslovac Pika, la Conferinţa de pace de la Paris în legătură cu recunoaşterea României ca stat cobeligerant (15 septembrie 1946) :

„Cred că România merită, deoarece contribuţia armatei române la victorie a fost incomparabil mai mare decît aceea, de pildă, a Italiei care a fost recunoscută ca stat cobeligerant. Proporţia reiese mai bine dacă se ţine



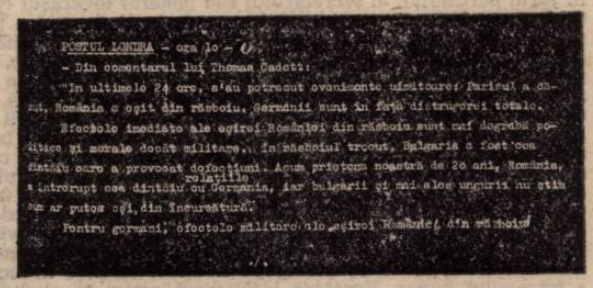
Pe frontul eliberării Ungariei, Regimentul 1 artilerie grea din Armata română, în plină acţiune.

seama de numărul populaţiei : România cu o populaţie de 14 000 000 de locuitori a aruncat succesiv în luptă de la 15, pînă la 29 de divizii, în vreme ce Italia cu 47 000 000 de locuitori, a putut pune în linie numai 6 divizii. Iată o dovadă strălucită care nu poate fi contestată. În plus, armata română a capturat peste 100 000 de soldaţi, germani şi unguri, ceea ce reprezintă aproape 10 divizii inamice...

Dacă mai adaug la acest expozeu contribuţia şi sacrificiile armatei române în 1945 pentru eliberarea ţării noastre, cînd peste 20 000 de soldaţi români au murit eroic pentru libertatea popoarelor ceh şi slovac, cred că veţi înţelege destul de bine de ce am luat iniţiativa de a vă propune să se permită reprezentanţilor României să ne facă un expozeu suplimentar asupra paragrafelor nr. 15 şi 16, fapt care ne-ar da posibilitatea de a formula un eventual amendament la aceste articole".

Extras din discursul rostit de A. I. Vişinski, delegat al U.R.S.S. la Conferinţa de pace de la Paris în legătură cu contribuţia armatei române la înfrîngerea Germaniei fasciste (13 august 1946) :

„Guvernul român este plin de bunăvoinţă : el a demonstrat-o la 23 august 1944 cînd soarta Germaniei lui Hitler nu era încă clară şi cînd el a schimbat total politica sa externă, a încetat operaţiunile militare împotriva Uniunii Sovietice, a rupt legăturile cu Germania şi a intrat în război alături de Naţiunile Unite împotriva Germaniei şi a Ungariei. Mai mult, în septembrie 1944, guvernul român s-a angajat totodată să pună la dispoziţie cel puţin 12 divizii în stare de luptă pentru a contribui la lupta Naţiunilor Unite împotriva agresorului german..."



POSTUL LONDRA - ora 10 -

- Din comentarul lui Thomas Cadett:

"In ultimele 24 ore, s'au petrecut evenimente uimitoare: Parisul a căzut, România a ieşit din războiu. Germanii sunt în faţa distrugerii totale.

Efectele imediate ale ieşirei României din războiu sunt mai degrabă politice şi morale decît militare. In războiul trecut, Bulgaria a fost cea dintîiu care a provocat defecţiuni. Acum prietena noastră de 20 ani, România, a întrerupt relaţiile cele dintîiu cu Germania, iar bulgarii şi mai ales ungurii nu ştiu cum ar putea ieşi din încurcătură.

Pentru germani, efectele militare ale ieşirei României din războiu

Piesă de arhivă : manuscris al raportului Ministerului propagandei naţionale (Buletin nr. 245), privind emisiuni ale postului de radio Londra.

Extras din declaraţia făcută de Massaryk, conducătorul delegaţiei cehoslovace la Conferinţa de pace de la Paris, în legătură cu contribuţia armatelor române la eliberarea Cehoslovaciei (13 august 1946) :

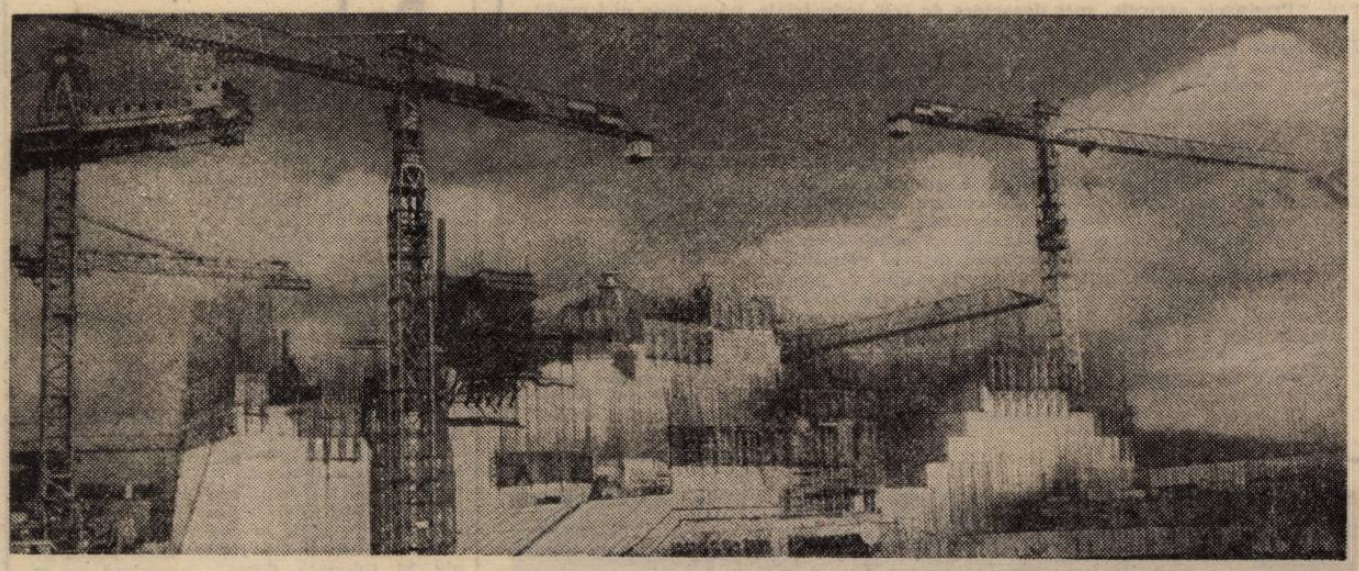
„România a acordat ajutor poporului cehoslovac în clipele cele mai grele ale luptei sale împotriva cotropitorilor fascişti. Românii au ajutat la trecerea în U.R.S.S. a numeroşi soldaţi cehi care voiau să lupte împotriva fasciştilor pe frontul sovieto-german. Poporul român nu voia să lupte de partea ţărilor Axei... Poporul român a întors armele împotriva cotropitorilor germani. Poporul cehoslovac nu va uita că trupele române au luptat voluntar împotriva nemţilor pe teritoriul Cehoslovaciei, ajutînd la eliberarea ei...".

Asemenea documente sînt în măsură să sublinieze o dată în plus valoarea contribuţiei României la înfrîngerea Germaniei hitleriste, faptul că prin lupta şi jertfa poporului nostru, durata conflagraţiei a fost simţitor redusă („acţiunea românilor a dus la scurtarea războiului şi a salvat viaţa a mii de soldaţi aliaţi", arăta radio Londra la 23 August 1944). Acest adevăr a fost subliniat şi de postul de radio Paris care, la 13 ianuarie 1946, considera că România a adus prin contribuţia ei o scurtare a războiului cu cel puţin 6 luni.

EL. IOSEFIDE

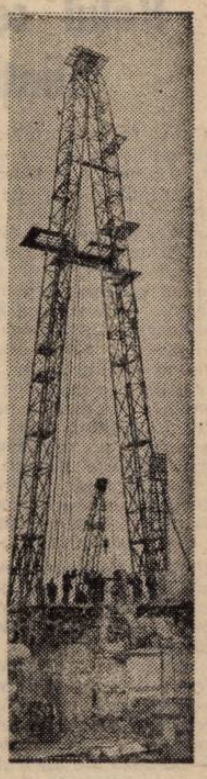
cercetător principal la Direcţia generală a Arhivelor statului

Simboluri ale capacității de creație a poporului nostru



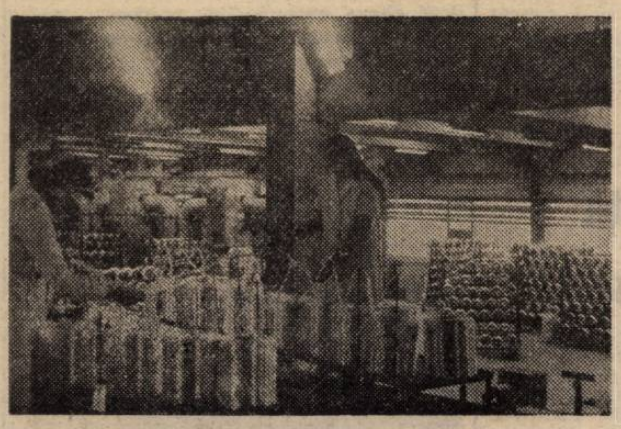
În zona Porților de Fier, Dunărea dispune de un potențial hidroenergetic echivalent cu 11 250 kW pe km. O mare hidrocentrală, Porțile de Fier I valorifică de peste un deceniu această forță naturală. O alta, în curs de construcție (în imagine), Porțile de Fier II constituind unul dintre marile obiective industriale naționale, completează vastul sistem energetic.

Obiectivele prevăzute în programele naționale de creștere a producției țițeiului și gazelor ridică o serie de probleme complexe, implicînd o perfectă convergență a unităților de extracție, geologice și furnizoare de materiale, utilaje și echipamente. De asemenea, cercetarea științifică are de rezolvat probleme legate de progresul tehnic. În ultimul timp, industria noastră constructoare de mașini a marcat noi succese în domeniul utilajului destinat petroliștilor și geologilor. Printre acestea se află instalația de foraj seismic F.S.T. 0,63 care permite atacarea zonelor foarte greu accesibile cu alte mijloace ; instalația de foraj transportabilă F.I. 25 — 2 DHT ; sapele cu trei conuri, cu lagăre de alunecare, precum și echipamentele petroliere anticorozive în medii cu hidrogen sulfurat.



Agricultura românească se află în plin avînt. Revoluția agrară se desfășoară larg pe toate planurile, cuprinzînd sectoarele cele mai diverse. Pornind de la realitatea că agricultura constituie o ramură de bază a economiei naționale, politica agrară pune în centrul său introducerea celor mai avansate cuceriri ale științei și tehnicii, dezvoltarea bazei tehnico-materiale, organizarea producției, asigurarea folosirii rationale a întregului fond funciar, modernizarea integrală a patrimoniului pomiviticol, creșterea în continuare a efectivelor și ameliorarea raselor de animale, rezolvarea radicală a problemei furajelor. Dotarea în continuare, în ritm sporit, cu tractoare, combine și alte mașini agricole creează posibilitatea realizării cu mijloace mecanizate a unor lucrări de bază, astfel ca însămînțarea culturilor să fie realizată în 15 zile, recoltarea grîului în 8 zile și a porumbului în cel mult 30 de zile. Un prim rezultat direct îl reprezintă seria de mașini agricole perfecționate, produsele chimice, semințele de mare valoare economică. Imaginea reprezintă noi tipuri de tractoare românești.

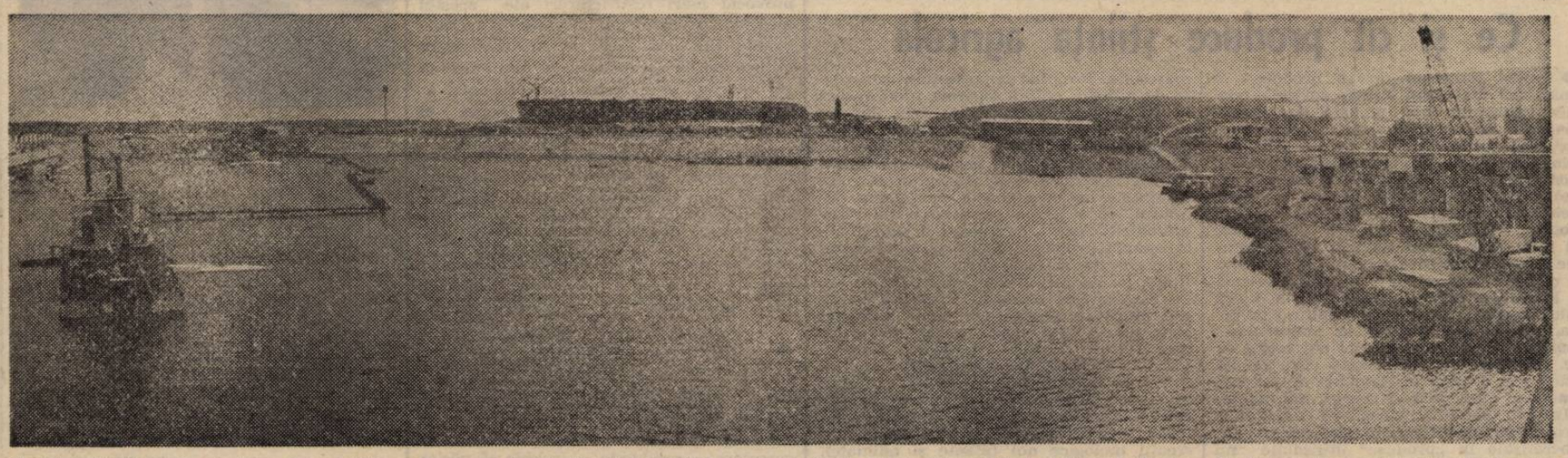
Referindu-se la impresionanta construcție rutieră a Transfăgărășanului, secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu aprecia : „Acest drum, ca dealtfel tot ceea ce înfăptuim și vom înfăptui în deceniile viitoare, va vorbi peste secole de munca, dîrzenia și capacitatea creatoare a poporului nostru, de voința sa de a asigura triumful comunismului în România". Într-adevăr, șoseaua care se cațără peste Carpați, făcînd legătura între Muntenia și Transilvania, se ridică la peste 2 000 de metri, constituind una dintre construcțiile cele mai îndrăznețe din Europa. Pentru realizarea sa au fost efectuate 4 milioane mc derocări și terasamente, 28 de poduri și viaducte, 550 de podețe, un tunel în lungime de un kilometru. În lungime de 95 km, Transfăgărășanul confirmă capacitatea creatoare a științei și tehnicii românești. În imagine, un spectaculos traseu rutier.



O premieră industrială românească o constituie producția de fire din sticlă. Țesăturile din aceste fire constituie materii prime de o deosebită importanță pentru industria modernă electrotehnică, electronică și chimică. De exemplu, circuitele imprimate electronice sînt realizate prin stratificarea țesăturilor din sticlă. Cercetările științifice desfășurate acum au în vedere realizarea unor noi tipuri de asemenea produse.

Producția agricolă modernă presupune realizarea unor importante rețele de irigații. Dealtfel, această cerință constituie o preocupare de bază a cercetătorilor noștri de specialitate, în fața cărora stă sarcina proiectării și efectuării unor importante lucrări de valorificare a capacității productive a terenurilor. Se prevede, de pildă, ca la sfîrșitul anului 1985, suprafața totală irigată să ajungă la aproape 4 milioane de hectare. În imagine, un aspect din sistemul de irigații Mostiștea, cu o suprafață finală amenajată de 240 500 hectare.

De la primul autocamion românesc „S.R. 101", realizat în anul 1954, pînă la actualele tipuri de autovehicule fabricate în țara noastră, industria constructoare de mașini a străbătut drumul firesc al unei neîntrerupte modernizări. Competitivitatea mașinilor românești o dovedește numărul mare de medalii obținute la diferite tîrguri internaționale. Imaginea reprezintă un gigant al industriei românești de autovehicule, autobasculanta de 100 de tone.



Canalul Dunărea-Marea Neagră se înfățișează ca una dintre cele mai temerare și mai grandioase lucrări de modificare a unui curs fluvial, din istoria lumii. Potrivit planului, canalul, care are 65 de kilometri, scurtînd cu aproape 300 km actualul circuit fluvial, urmează a fi deschis traficului în anul 1983. Canalul Dunăre-Marea Neagră dispune de trei porturi interioare, două ecluze și un port maritim, la Agigea, capabil să primească nave uriașe, de pînă la 150 000 de tone.

DINAMICA NOULUI ÎN AGRICULTURĂ

Produsele agricole, spre deosebire de cele industriale, nu cunosc nici mode trecătoare şi nici nu se învechesc, aşa cum se întîmplă cu maşinile sau alte mijloace create de om. Pîinea, carnea, laptele, fructele, vinul se consumă şi astăzi ca pe vremea sumerienilor. Firesc, agricultura dă acum cantitativ mai mult, roadele ei sînt prelucrate infinit mai divers decît acum 6—7 000 de ani, dar produsele rămîn în esenţă aceleaşi. Şi atunci, ce s-a schimbat, categoric, în acest domeniu de activitate ? Randamentul : pe pămînturi cu acelaşi grad de fertilitate naturală şi la aceleaşi plante, recoltele au crescut pe parcursul a două milenii — de cînd avem înregistrate date de producţie — de circa 20 de ori. Creştere direct proporţională cu aplicarea rezultatelor obţinute de ştiinţă şi tehnică. Ca să se dezvolte, agricultura, una dintre cele mai străvechi ocupaţii ale omului, s-a bazat pe cunoştinţe dobîndite în practica de lucrare a pămîntului, de cultivare a plantelor şi de creştere a animalelor, cunoştinţe transmise din generaţie în generaţie, în mod empiric, e drept, dar statornic şi continuu. Cînd, însă, ştiinţa a devenit mijloc de producţie şi element de potentare a forţei de muncă umane, ea a devenit factorul primordial în sporirea perpetuă a producţiei agricole. Epoca modernă a creat valori tehnico-ştiinţifice la care s-a adăugat şi o însuşire nouă, obligatorie : viteza lor de circulaţie şi de aplicare practică. Iată cheia progresului în agricultură, factor de seamă a creşterii bunăstării materiale a oamenilor. Să urmărim, aşadar evoluţia acestui progres în ţara noastră, modalităţile care-i asigură cursul, firesc ascendent, urmărit de cercetători, de producători şi, bineînţeles, de consumatori.

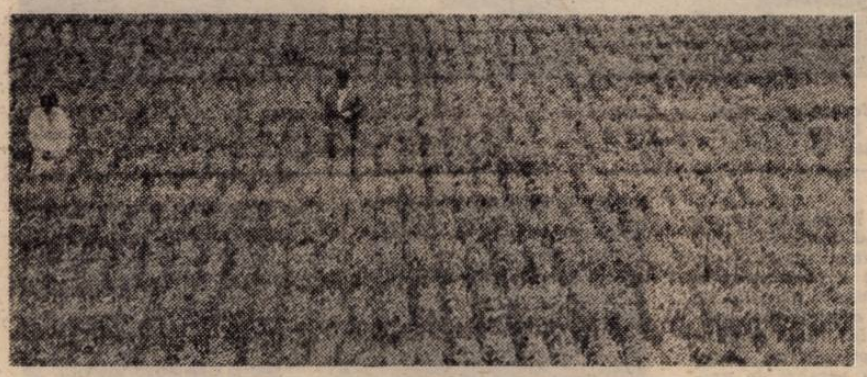
Rolul cercetării ştiinţifice

Cantitatea de produs agricol ce se poate dobîndi la un hectar sau de la un animal, într-o anumită perioadă de timp, depinde de trei grupe mari de factori : fertilitatea pămîntului, calitatea organismelor vii — plante-animale —, cantitatea şi calitatea muncii omeneşti depuse atît în agricultura propriu-zisă, cît şi în sectoarele care produc mijloacele necesare producţiei agricole, maşini, îngrăşăminte, pesticide, construcţii agrozootehnice, îmbunătăţiri funciare etc. Unde este locul ştiinţei şi al tehnicii noi în această relaţie ? Practic peste tot ; în cunoaşterea şi utilizarea raţională a resurselor naturale — a pămîntului în primul rînd, în ameliorarea permanentă a organismelor vii, ca şi în perfecţionarea muncii omeneşti, atît din sectorul agricol propriu-zis, cît şi din acele sectoare care creează mijloacele de producţie — aşa-numite „suplimentare" — de fapt strict necesare producţiei agricole.

Pentru analizarea modului în care noul poate şi trebuie să pătrundă în agricultură, se impune discuţiei următoarea tripletă : *cercetarea ştiinţifică ; programul tehnologic ; instruirea receptorilor noului, respectiv calificarea producătorilor agricoli.* Iar pentru a putea demonstra necesitatea unei asemenea discuţii să luăm un exemplu : să vedem cum au evoluat producţiile de porumb — una din culturile de bază ale agriculturii din ţara noastră — în ultimele cinci decenii, în unităţile fruntaşe cu înalt nivel tehnologic şi ca producţie medie pe ţară. Comparativ cu 1930, producţia medie pe ţară la hectar a crescut de peste 3,5 ori (de la sub 1 000 kg la peste 3 500). În unităţile fruntaşe însă, deci acolo, unde se aplică rapid noul dobîndit de ştiinţă — hibrizi cu mare productivitate, tehnologii avansate, muncă superior calificată —, recoltele au ajuns la peste 10 tone la hectar.

Dacă recunoaştem ştiinţei rolul de „locomotivă" a progresului omenirii moderne şi implicit şi agriculturii — rol greu de contestat — e clar că ştiinţa agricolă nu a contrazis acest rol, facînd ca la cele mai multe plante capacitatea potenţială de producţie să crească de 3—4 ori în numai cinci decenii şi mai ales în ultimele trei, salt care se realizase în circa două mii de ani precedenţi ; de pildă, dacă în timpul romanilor se produceau circa 400 kg de grîu la hectar, în anii '30 se produceau 900—1 000, astăzi se pot obţine 6—8 000 kg grîu la hectar.

Succese ceva mai puţin răsunătoare, dar certe, au fost obţinute în toate domeniile cercetărilor legate de producţia agricolă şi nu neapărat „pur" agricole ca pedologia, agrofitotehnia, fitopatologia, mecanizarea, zootehnia, economia agrară. Toate au cunoscut o puternică dezvoltare în ultimele două decenii, timp cînd s-a triplat numărul de unităţi de cercetare şi a crescut simţitor numărul de cercetători. Elementele noului s-au produs, aşadar, pentru toate sectoarele producţiei agricole.



Ştiinţa agricolă, aplicată întîi pe loturi experimentale, ca în imaginea de faţă, a avut un aport important la creşterea producţiei medii de porumb la hectar, astăzi de 3,5 ori mai mare decît în 1930.

De la experiment la producţia mare

Creşterea poductivităţii agricole s-a realizat mai ales pe seama sporirii capacităţii productive a plantelor, perfecţionarea metodelor de producţie, a producerii îngrăşămintelor chimice şi a substanţelor de protecţie a plantelor, concomitent cu sporirea capacităţii productive a solurilor. Introducerea progresului tehnic constă în esenţă din înlocuirea soiurilor şi hibrizilor de plante şi rase de animale, vechi, cu unele noi, mai productive. Astfel, dacă ar fi trebuit să obţinem cele 20 de milioane de tone de cereale pe care le obţinem astăzi cu soiurile din anii 1935—1940, ar fi trebuit să cultivăm cel puţin 10 milioane hectare cu cereale, în loc de circa 6 milioane ca astăzi ; vechile soiuri nu puteau asigura pe atunci mai mult de 1,5—2 tone la hectar. Pentru înlocuirea materialului biologic este deci nevoie să se producă seminţe din noile creaţii de soiuri şi hibrizi, înmulţindu-le rapid, chiar ultrarapid. Şi, totodată, divers : niciodată nu se lucrează cu un singur soi — nici nu s-ar putea din cauza diferenţierii condiţiilor naturale — ci cu mai multe deodată. În mod obişnuit, pe „şantierul" creatorilor de soiuri se află mii de linii iniţiale, obţinute prin combinarea mai multor surse de germoplasmă. Din aceste mii se aleg doar cîteva. Şi totuşi, viteza de înlocuire a soiurilor, a hibrizilor de grîu a crescut mult faţă de precedentele decenii : de la 15—20 ani, la 5—7 ani. S-au scurtat, deci, evident ciclurile de introducere a creaţiilor mereu noi şi mereu mai productive. Prin lege nu se admite introducerea unui nou soi decît dacă-l depăşeşte pe cel precedent cu cel puţin 12 la sută ca productivitate şi dacă are şi alte calităţi — rezistenţă la boli, precocitate, conţinut mai ridicat în principii nutritive utile. La fel se petrec lucrurile cu hibrizii de porumb, iar în ultimii 10 ani şi la floarea soarelui, unde ţara noastră deţine o prioritate absolută în crearea şi introducerea hibrizilor foarte productivi. Sînt doar cîteva exemple de „produse", ale ştiinţei agricole, valori nou create, cu o viteză remarcabilă de circulaţie şi de aplicare în marea producţie.

Cercetarea agricolă are astăzi o contribuţie de mare însemnătate la realizările obţinute în toate domeniile agriculturii — cereale, plante tehnice, legumicultură, viticultură, pomicultură, creşterea animalelor. Institutele şi staţiunile de cercetare au creat noi soiuri productive, a căror utilizare pe cîmpul întreprinderilor agricole de stat şi al multor cooperative agricole s-a soldat cu producţii mari la grîu, la orz — 6 000 kg la hectar şi chiar mai mult, la porumb — 7—8 şi chiar peste 10 000 kg la hectar. Eforturile celor ce lucrează în agricultură nu se vor opri, firesc, aici, căci în 1985 ţara noastră îşi propune să producă circa 27 milioane tone de cereale.

Ce şi cît produce ştiinţa agricolă

Folosind termenul de „a produce" în sensul cel mai larg, ştiinţa agricolă produce cunoştinţe noi, metode de perfecţionare a mijloacelor tradiţionale de producţie, în primul rînd a pămîntului ; bineînţeles, tot ea produce mijloace noi de producţie (creaţii biologice, soiuri, hibrizi, rase). Dinamica actuală a realizării unor asemenea mijloace se află într-un real progres. Agricultura noastră beneficiază tot mai mult şi mai eficient de rezultatele muncii ştiinţifice obţinute în institute de cercetări specializate — pentru cereale la Fundulea, pentru viticultură la Valea Călugărească, pentru legumicultură la Vidra, pentru pomicultură la Măracineni ; numărul de soluri şi hibrizi noi creaţi de ele, în fiecare an, depăşeşte cifra de 30. Acum trei decenii în România nu se realizau mai mult de 1—2 hibrizi, noi, anual.

Trebuie subliniat, însă, că rezultatele cercetărilor ştiinţifice din agricultură sînt concretizate în „produse" utilizabile nu pentru satisfacerea nevoilor imediate ale omului, ci ele înarmează agricultorul şi îi sporesc puterea de producere a bunurilor materiale. Preluînd cunoştinţele acumulate de milenii, ştiinţa agricolă propriu-zisă — care este relativ tînără faţă de alte ştiinţe individualizate în decursul istoriei — folosindu-se însă de cuceririle acestor ştiinţe, a îmbogăţit în permanenţă tezaurul cel mai de preţ al agricultorului, cunoştinţele lui despre arta de a lucra pămîntul, de a creşte plantele, de a creşte animalele. Astăzi, multora li se pare foarte simplă problema aplicării îngrăşămintelor chimice sau a unor pesticide. În realitate, pe parcursul celor peste 120 de ani de cînd a fost lămurită fiziologia nutriţiei minerale a plantelor, s-au acumulat cunoştinţe foarte exacte asupra felului în care fiecare element fertilizant influenţează în bine sau în rău creşterea plantelor şi, în final, recolta la hectar. „Produsele" cercetării ştiinţifice româneşti se referă la cunoştinţe despre resursele naturale (ecologice), ameliorarea terenurilor, creaţii biologice noi (plante şi animale), tehnologii modernizate de creştere a animalelor, maşini perfecţionate, soluţii economice de organizare a muncii.

Competenţă şi progres

Un al treilea partener la procesul de introducere cu viteză maximă a noului este receptorul de nou — producătorul agricol — care participă nemijlocit la procesul de producţie. Pentru a putea recepţiona noul trebuie îndeplinite două condiţii esenţiale. Prima : producătorul trebuie să fie convins că noul e capabil să-i aducă sporul de producţie promis, cu un efort redus. A doua : trebuie să fie pregătit profesional pentru a-l putea recepta şi aplica exact. În istoria ei milenară, agricultura ca ramură a economiei de producţie, dar şi ca mod de existenţă a societăţii omeneşti — şi-a pregătit lucrătorii singură, în milioanele de familii şi în sutele de mii de comunităţi sătesti unde fiul învaţă de la tată ceea ce acesta a învăţat la rîndul lui de la înaintaşi. Generaţie după generaţie, cunoştinţele se acumulau cu o viteză redusă dar constantă. Modernizarea domeniului a provocat mari restructurări ale acestui mod de învăţare, de instruire a agricultorului, din care cauză devine necesar ca milioanele de „şcoli agricole familiale" să fie înlocuite prin forme mai eficiente, agricultura modernă semănînd numai în conţinutul ei general cu cea tradiţională. În fond această profesie este astăzi la fel de complexă, de dificilă ca a unui electronist, cum spunea preşedintele ţării, cerînd deci o riguroasă calificare. Pentru ca valorile obţinute de cercetarea ştiinţifică să nu se piardă —, ele fiind dobîndite prin munca pentru care societatea plăteşte sume importante — este necesar ca cei puşi să le folosească, adică agricultorii, să fie instruiţi pentru aceasta. Urmînd îndemnurile secretarului general al partidului, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, cu privire la necesitatea utilizării optime a legăturilor dialectice dintre învăţămînt — cercetare — producţie — trebuie să găsim cele mai adecvate metode şi conjugări de interese, care să nu permită pierderi de „bunuri" ale ştiinţei finisate, ci să accelereze la maximum posibil transferul lor în producţie. Viteza de introducere a noului în producţie în general şi în cea agricolă, în special, reprezintă unul dintre criteriile de bază ale eficienţei şi ale calităţii pe care trebuie să le obţinem în înfăptuirea noii revoluţii agrare din ţara noastră.

Peste 13 000 de oameni calificaţi lucrează astăzi în cele 153 de unităţi ale cercetării agricole specializate, ca de pildă : pentru cereale la Fundulea, pentru viticultură la Valea Călugărească, pentru legumicultură la Vidra, pentru pomicultură la Măracineni. Aici se obţin, anual, zeci de soiuri şi de hibrizi noi creaţi, cu însuşiri superioare. În fotografie, o imagine din laboratorul Institutului de la Fundulea unde se experimentează mereu alte linii pentru cultura de floarea soarelui, domeniu în care ţara noastră deţine o prioritate absolută la obţinerea şi introducerea hibrizilor de mare productivitate.

Dr. docent DUMITRU TEACI
Secretar ştiinţific al Academiei de Ştiinţe Agricole şi Silvice

ANI DE CTITORIE, ANI DE GLORII

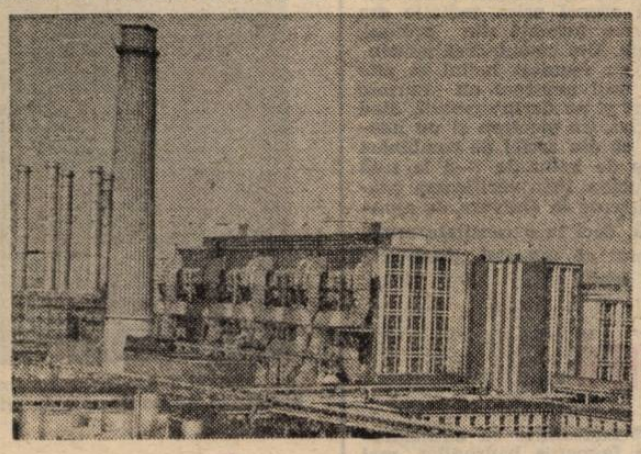
(Urmare din pagina 1)

slab dezvoltată, dependentă de țările industrializate. Este vorba deci de înțelegerea unei legități obiective în procesul de devenire a națiunii noastre socialiste, fapt pe care tovarășul Nicolae Ceaușescu l-a scos în evidență cu o magistrală claritate științifică, încă de la Congresul al IX-lea al partidului, punînd bazele marilor înfăptuiri care au urmat în cei 17 ani, care au trecut de atunci, epoca de făurire a României moderne.

În acești ani, cercetarea științifică a cunoscut o dezvoltare înfloritoare, datorită sprijinului acordat de partid și de stat, personal de tovarășul Nicolae Ceaușescu. Pe baza științei, care a devenit o forță nemijlocită de producție, pe baza aplicării în circuitul productiv a celor mai de seamă cuceriri ale revoluției tehnico-științifice contemporane, România va putea trece în rîndul țărilor cu o dezvoltare medie, ridicînd la o nouă cotă gradul de civilizație și progres al întregii națiuni. Iată de ce este necesar să se impulsioneze activitatea de cercetare în toate sectoarele, să se asigure scurtarea continuă a ciclului cercetare-proiectare-producție. Să nu uităm că astăzi pe piața mondială, marfa cea mai scumpă este inteligența, de cantitatea de inteligență înmagazinată într-un produs depinzînd valoarea produsului respectiv. Or, în noua etapă, superioară în care a pătruns societatea românească, în decursul actualului cincinal rolul hotărîtor al dinamismului economiei noastre revine creșterii productivității și calității muncii, sporirii continue a producției nete industriale și a producției agricole, valorificării maxime a produselor românești pe piața mondială.

Nu trebuie să uităm nici un moment că socialismul este opera conștientă a poporului, că el se construiește cu poporul și pentru popor. Deci trebuie să facem totul, ne îndeamnă secretarul general al partidului, pentru a asigura participarea directă democratică a poporului la conducerea societății, participarea conștientă a fiecărui om al muncii. Chiar formularea de „societate socialistă multilateral dezvoltată" exprimă atenția acordată dezvoltării armonioase a tuturor laturilor vieții social-economice, subliniind simultan rolul tot mai hotărîtor al științei în economie, importanța activității ideologice și politico-educative, dezvoltarea democrației socialiste.

Cei 38 de ani care au trecut de la istoricul eveniment de la 23 August, ani de ctitorie, ani de glorie, marchează un excepțional bilanț al înfloririi națiunii noastre socialiste. Noul cincinal în care ne aflăm angajați este un cincinal al calității și eficienței, al științei și tehnicii. Treptele pe care le-am urcat, realizările pe care le-am înfăptuit strîns uniți în jurul partidului, al secretarului său general, ne deschid perspective largi, orizonturi tot mai încărcate de certitudinile faptelor noastre.



Termocentrala de la Brazi

ARHITECTURA ȘTIINȚEI ȘI CULTURA

(Urmare din pagina 1)

Eminescu privea cultura din cîteva puncte de vedere :

— cultura nu este o specialitate, nimeni nu poate fi specialist în cultură, nici în știință ; cultura începe cînd se depășește specialitatea („medicul trebuie să fie învățat în patologie, însă cult și în psihologie" spune Eminescu) iar ca fenomen complet, reprezintă o totalitate : „Nici un fel de materie nu e cugetabilă, care să nu poată constitui un element al culturei... Și nu numai că ea nu-i mărginită la un singur teren, ci *universalitatea* e chiar semn distinctiv al culturei, cel puțin fiecare al ei se măsoară după măsura universalității în care ea se mișcă" ;

— în cultură știința joacă un rol esențial : „orice răsad al culturei trebuie să pornească însăși de la știință" afirmă Eminescu. Pentru el, într-o „cultură" care nu-și asociază știința, semidoctismul și secăciunea (fraza goală) e aproape". În viziunea lui Eminescu, știința face parte din cultură, în modul ei general, nu ca specialitate sau specialități amănunțite, ci ca mod de înțelegere a stărilor științei, a progresului ei. Cu referire la rolul științei în cultură, Eminescu spune : „Cultura include va să zică în sine și treapta aceea a vieții spirituale și anume gradul acela de activitate spirituală în puterea căruia un om e aplecat și capabil de a progresa cum se zice cu timpul" ;

— în mod reciproc cultura influențează știința : „Influența binefăcătoare a culturei și reacțiunea ei folositoare asupra științei, atît prin faptul că trezește în cercuri din ce în ce mai întinse aplecarea pentru studii științifice și că prin aceasta mărește întinderea spiritelor științifice, cît și cu deosebire prin aceea că produce în adepții științei înșiși care nu sînt învățați decît numai într-un ram special, o privire generală asupra cunoștințelor și prin asta o privire mai adîncă a științei..."

— știința este deosebită de cultură (în sensul ei total, universal) prin aceea că monocultura unei ramuri științifice nu este cultură pentru un individ. Eminescu face însă o deosebire între cultura unui individ și a unui popor. Pentru el în cultura unui popor intră întreaga știință pe care el o posedă, este „suma întregii sale vieți spirituale", „gradul de cultură al poporului se măsoară parte după numărul și valoarea productelor vieții spirituale și a toatei activități interne, parte după numărul aproximativ al tuturor acelora care au dat naștere acestor producte și al acelora cari au merite întru producerea și conservarea culturei publice". (Evident, pentru Eminescu, cultura este spirituală, inclusiv știința. Dealtfel, Eminescu, definește cultura „o împlere a sufletului cu așa fel de obiecte ale cunoștinței, cari trec peste trebuințele vieței cele nemijlocite și naturale" (op. cit. p. 28). Cultura unui popor reprezintă o stare calitativ superioară culturii unui individ. În înțelesul de astăzi al culturii, materială și spirituală, *cultura unui popor* cuprinde știința pe care el o posedă dar și tehnologia utilizată în modul de producție, cu toate detaliile lor. Importantă apare și afirmarea, de către Eminescu, a necesității deosebirilor de cultură între popoare fără de care omenirea nu ar mai cunoaște mișcare, ar putrezi. El spune : „În contactul lor reciproc, ideile manifestă în faptă un fel de fermentațiune analogă celei produse în ordinea materială prin contactul unor substanțe oarecari, apoi, ca în cazul din urmă, se poate manifesta o combinațiune nouă a acelorași elemente unde să fie absorbite combinațiunile lor precedente". În această ordine de idei, generarea unor noi elemente culturale, inclusiv științifice, reprezintă fapte de cultură, cultura nu se poate rezuma numai la ceea ce există, ea este și devenire : „cultura preface sufletul într-un organism" dînd omului, deci, un strat depășind biologicul, „cari nu contribuiește numai la păstrarea ei și spre desfășurarea sa internă și activitatea vie". Cultura este formatoare, activă și deschisă către creație ne spune în esență Eminescu ;

— atribuind un rol esențial științei în cultură, în sensurile arătate mai sus, Eminescu mai afirmă că „filosofia este oarecum rezultatul și formula generală a culturei unei epoci".

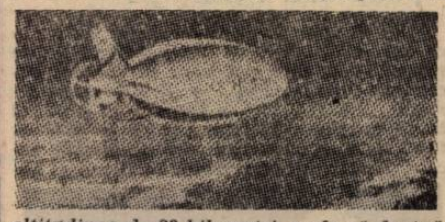
(În numerele următoare continuarea eseului „Arhitectura științei și cultura".)

Un robot inteligent

Cercetări efectuate cu scopul de a dezvolta sistemele de detectare optică prin computer pentru robotii industriali au dus la dotarea Colegiului Queen Mary din Londra cu un robot aparte. El poate mînui obiecte precise și poate îndeplini automat acțiuni programate sau prin telecomandă. Robotul este dotat cu un computer principal și cu trei micro-computere care asigură controlul monitorizat, pentru prelucrarea senzorială și pentru interpretarea comenzilor verbale. Robotul mobil recunoaște obiectele prin detectori de tip sonor și de unde infraroșii cu care sînt prevăzute brațele și dispozitivele de apucat asemănătoare cu cleștii racului. Aprecierea distanței se face prin „ochii" robotului — două camere gemene de luat vederi amplasate în partea sa superioară. Robotul „ascultă" de un operator care folosește un pupitru de comandă prevăzut cu un sistem de comandă verbală, ecrane TV, tablouri de distribuție și minere de comandă. În final, robotul va fi folosit la proiecte de minuire prin telecomandă, ca de exemplu în centralele atomice și în uzinele de reprelucrare, precum și în explorarea fundului mării.

Dirijabil-satelit

Compania americană „Lockhead" a elaborat un proiect de dirijabil, de o formă „neclasică", ce urmează să fie utilizat ca satelit de telecomunicații, și practic să înlocuiască acești sateliți artificiali. Se preconizează ca dirijabilul să fie plasat la



altitudinea de 23 kilometri, unde să devină staționar, rămînînd acolo timp de trei luni. Problema menținerii lui la altitudinea și în locul fix ce s-au stabilit a fost soluționată cu ajutorul unor motoare speciale. Compania americană care a proiectat dirijabilul afirmă că acesta va fi tot atît de funcțional ca sateliții artificiali de telecomunicații, dar că va costa de 10 ori mai ieftin.

Salvarea muflonului

Muflonii, acești reprezentanți ai faunei de pe platoul armean, nu mai rămăseseră decît într-un număr extrem de redus : cîteva zeci. Ei au fost căutați, vînați chiar excesiv din vremuri îndepărtate pentru coarnele lor din care se scot o mare cantitate de medicamente ; așa s-a făcut ca aceste splendide animale aproape să dispară. Colaboratorii Centrului de zoologie aplicată a Academiei armene de științe au decis să reconstituie turma de mufloni din respectiva zonă. Sarcină deloc ușoară : a trebuit să se elaboreze o metodă specială de prindere a animalelor. Pentru a îmblînzi puțin cîte puțin exemplarele sălbatice, nu se prindeau decît puii, mamele fiind lăsate în libertate. Puii au crescut și au dat naștere primelor progenituri, în captivitate, ceea ce zoologii obțin destul de greu. După cinci ani, s-au reprodus în captivitate 25—30 mufloni sălbatici, ceea ce i-a determinat pe biologi să considere că acest rar animal va fi cert salvat.

BĂNCILE DE DATE, O REVOLUȚIE INFORMAȚIONALĂ

● De la presa tipografică la computerele cu depozit informațional
● Aria competenței băncilor de date.

În 1979, unul dintre primii specialiștii în domeniul stocării informației în așa-numitele *bănci de date* (sau *baze de date* — de la termenii englezi *databank* și *database*), E. F. Codd, scria lapidar : „Modelul relațional a fost elaborat acum zece ani, pentru a elibera pe beneficiar de chinurile legate de nevoia de a avea de a face cu un maldăr de detalii, referitoare la reprezentarea datelor în memorie". Cînd fenomenul stocării sistematizate a datelor informaționale în „bănci" speciale a luat proporții semnificative, un alt specialist, J. Martin, a cercetat lucrările deja în perspectiva viitorului : „Istoricii vor cerceta apariția băncilor de date computerizate și posibilitățile legate de ele ca pe un pas ce a modificat natura evoluției societății și care are, probabil, o mai mare importanță decît invenția tiparului."

În fine, un alt specialist, comentînd această frază din urmă (informaticianul Vladimir Borșcev, într-un număr recent al revistei „Priroda"), se întreabă dacă profeția lui J. Martin nu poate părea ușuratică. Firește că nu e, cum explică și comentatorul citat, dar pentru a ne convinge e necesar să vedem mai exact ce este o bancă de date, deși termenul însuși este suficient de clar în sine.

Cei doi termeni, trebuie notat, nu sînt chiar sinonimi — primul (bănci) fiind mai frecvent, global, în scrierile de popularizare. Mașinile electronice de calcul sînt din ce în ce mai complexe, ele stocînd, cum zice Vl. Borșcev, cite un „fragment din realitate" (de exemplu, dirijarea traficului sau sistemului de rezerve a locurilor la hoteluri). Dar — în plan mai complex, stocările nu trebuie să însemne o încărcare abuzivă cu date — uneori dublate sau triplate — a memoriei electronice, existînd riscul din sistemele mai vechi ca unele date să se conserve în forme întrucîtva diferite ; iar pentru că datele înseși se modifică cu vremea, există riscul „independenței" lor față de programul dat, de unde decurge un alt risc, acela ca în același depozit informațional să existe date contradictorii. Iată de ce mai mulți informaticieni s-au gîndit la organizarea unui subsistem special pentru date, adică un fel de „birou de informații interior" care să conțină toate informațiile necesare despre „fragmentul de realitate" modelat sau, altfel spus, portretul dinamic complet al acestui fragment. Cum realitatea însăși se schimbă de-a lungul timpului, și datele din subsistem trebuie să se modifice corespunzător. Anume acest tip de „birou de informații" se numește *bază de date*.

Informaticianul sovietic, pe care l-am citat, definește baza de date drept „un sistem special, realizat cu mijloacele tehnicii calculatoarelor, pentru păstrarea datelor asupra unui oarecare fragment de realitate" ; astfel, ideile principale aflate la temeiul unui atare sistem converg spre unificarea într-un singur loc a datelor necesare soluționării unei vaste serii de probleme, eventual chiar a celor „în alb", adică a problemelor ce nu sînt încă programate ; totodată, se impune asigurarea autonomiei acestor date față de operația de prelucrare a lor.

Cum spuneam, noțiunea „bază de date" a apărut la sfîrșitul deceniului al șaselea, și imediat s-a și constatat cît de necesar era sistemul într-o sumedenie de probleme, așa că azi s-au creat cele mai diverse stocaje de acest gen, de la biblioteci pînă la planificarea economică, de la inventarul muzeelor pînă la cazierul judiciar.

Beneficiarii — pentru care sînt create băncile de date, cu alte cuvinte, clienții lor — se pot împărți în două categorii largi : *programatorii* (care solicită „băncii" datele ce le sînt necesare) și beneficiarii direcți *(users on line)* care, șezînd lîngă un terminal al bazei de date lucrează cu aceasta nemijlocit, nu numai cerînd informații, dar introducînd modificări cînd e cazul. Și orice bază de date este asigurată de un sistem special de dirijare.

E.F. Codd, despre care am mai amintit, a introdus așa-numitul „model relațional", bazat strict pe logica matematică — și aici este marele avantaj al sistemului, întrucît toate noțiunile fundamentale cu care se operează în modelul relațional al unei baze de date pot fi exprimate în limbaj logic.

„Fragmentul de realitate" reprezentat într-o bază de date este supus anumitor legi, anumitor limite. Un exemplu minimal : dacă într-o bază de date asupra programelor de conferințe dintr-o localitate indicăm obligatoriu sălile și numerele de telefon, firește că fiecare sală de conferințe nu poate avea decît o singură adresă, după cum unul și același telefon nu poate funcționa în două săli diferite. Bineînțeles, în marile bănci de date, legile limitative la care ne-am referit pot fi (și chiar sînt) infinit mai complicate.

Dar ce limbaj folosește beneficiarul cerînd date băncii ? Bineînțeles, limbajul logicii matematice, în formule și semne convenționale, întrebarea (cererea de date) putînd avea formă de ecuație ; dar deopotrivă se folosesc și mijloace algoritmice — acestea fiind necesare îndeosebi la tipurile de întrebări : „cît...", „sensul mediu al..." etc. Același limbaj se întrebuințează și la operația de modificare în cuprinsul bazei de date.

Dezvoltarea impetuoasă a sistemului a creat nevoia unificării cîte unui grup de beneficiari la o singură bază, iar de aici instituirea unui „administrator al bazei de date".

Dar întrucît beneficiarul își include și el propriile date în bază, el are interesul

O variantă de stocare electronică a datelor

ca datele lui să fie apărate și conservate, însă totodată și să fie inaccesibile altor beneficiari ; acest lucru se realizează prin mecanisme speciale, iar fiecărui beneficiar i se stabilește un „profil" specific, indicînd ce domeniu îl interesează și în ce măsură poate sau nu poate cere modificarea datelor. Mai mult însă, bazele de date încep să aibă un gen de cataloage, pe baza cărora pot răspunde beneficiarului nefamiliarizat ce teme cuprinde, la ce întrebări poate răspunde.

Dar ceea ce este colosal de important, în perspectivă, e posibilitatea conectării mai multor (sau a tuturor) băncilor de date într-un sistem unic, prin conexiunea unei mari categorii de procesoare autonome, memorii electronice și terminale — iar astfel, orice beneficiar poate afla *tot ce se știe* în lume, în momentul dat, în domeniul său.

V. NEAMȚU

Radiografie submarină

Plonjînd în apa oceanului, scufundătorul francez Jacques Mayol a fost supus unui examen radiografic, sub apă, lîngă coasta oceanică peruană, cu ajutorul unui aparat Roentgen special, elaborat și construit în Italia, și lansat în apă, în Peru, odată cu scufundătorul. Aparatul are 250 kg și e dirijat prin cablu de la suprafață.

Radiografiile obținute sub apă au arătat că volumul inimii și al cavității toracice în imersiune nu s-a modificat deloc, în schimb, sub presiunea apei, ființele s-a aglomerat de la periferia corpului spre inimă și plămîni. Invenția este foarte prețioasă pentru fiziologii care studiază condițiile de muncă ale scafandrilor.

Țesătură ignifugă

Spre a veni în ajutorul celor care lucrează în condiții de temperatură foarte ridicată sau care pot veni în contact accidental cu flacăra, o firmă vest-germană, „Dregewerk", a început să producă bluze speciale ignifuge sărora le este atașat, la spate, un rezervor cu gheață uscată, care transmite frigul în bluză și in-

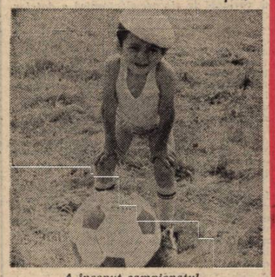
tr-o cască specială ; omul poate lucra la ● temperatura de +60° C timp de ● oră și jumătate.

Pînă acum se considera drept cea mai bună pavăză ignifugă asbestul, dar acesta își pierde proprietățile la 500—700 grade, iar la 1 500° C se topește. În Statele Unite ale Americii se fabrică însă ● țesătură ceramică, avînd în compoziție aluminiu, bor și silicați, care rezistă timp îndelungat la temperatura de 1 400°C iar timp scurt, chiar pînă la 1 650 grade. Această țesătură va fi utilizată larg în zborurile cosmice.

Orhidee gigantică

Plantă de origine tropicală, prețuită pentru neobișnuita frumusețe a florilor ei, orhideea reprezintă de fapt o familie enormă, cu vreo 500 specii și peste 20 000 varietăți. Dar se pare că nu erau... suficiente, căci de curînd botaniștii au mai descoperit o specie în junglele Indoneziei Orientale ; de astădată e vorba însă de o orhidee gigantică, atingînd înălțimea de 2,40 metri. Spre deosebire de alte specii din aceeași familie, care nu se remarcă decît prin frumusețe, nu și prin miros, orhideea uriașă indoneziană are și un admirabil parfum.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI



A început campionatul...

TITU GABRIEL, București

● DOSAR „MAGAZIN" ● DOSAR „MAGAZIN" ● DOSAR „MAGAZIN" ● DOSAR „MAGAZIN" ●

ȘTIINȚA DESCIFREAZĂ EVOLUȚIA UNIVERSULUI

Fascinat de frumusețea și măreția Universului, omul continuă să-i „smulgă" noi mărturisiri despre trecutul său îndepărtat, oferind noi dovezi științifice privind materialitatea sa. Procesele ce se derulează în Univers, departe de a fi jocul hazardului, sînt guvernate de surprinzătoare legi ale naturii. Se afirmă chiar, fără exagerare, că natura a impus o ordine aproape cibernetică. Mult timp ființele vii erau considerate singurele generatoare de ordine, deținînd virtual capacitatea de a reduce din ceea ce chimiștii și fizicienii numesc entropie, acea caracteristică ce măsoară coeficientul de dezordine al unui sistem. Atunci cînd entropia unui sistem crește, se atinge haosul. Azi oamenii de știință constată existența unei adevărate cibernetici a Universului. Legile fundamentale ale Cosmosului generează o fascinantă organizare. Și aceasta a început să se contureze din primele fracțiuni de secundă ale Universului. Dar, cum s-a putut transforma energia exploziei inițiale în materie ? Prin ce mecanisme ingenioase ale naturii, pornind de la plasmă și radiații a putut lua naștere Universul ? Cum au apărut galaxiile ? Cum s-a născut lumea căreia îi aparținem ? Rîndurile acestui «Dosar Magazin» dezvoltînd ipoteza așa-numită a „modelului fierbinte" oferă un posibil răspuns la astfel de întrebări tulburătoare.

● Confirmări surprinzătoare

Descoperirile recente ale fizicii clarifică diferitele etape ale tulburătoarei aventuri ce durează de 15 miliarde de ani. Ele confirmă în același timp „scenariul" clasic de explicare a evoluției Universului. „Modelul fierbinte — subliniau acad. Nicolae Teodorescu și dr. docent Gheorghe Chiș în lucrarea „Cerul o taină descifrată..." — completează cunoștințele noastre asupra evoluției Universului. Prin radiația remanentă — o dovadă tulburătoare a dilatării Universului — sîntem conduși să presupunem că Universul a fost în trecut mult mai dens, poate de un miliard de ori mai dens decît astăzi. Știm, în plus, că dilatarea Universului are loc de mai multe miliarde de ani și că a existat o epocă în care aspectul, compoziția și structura lui erau cu totul diferite de cele ce vedem și observăm în prezent. Lipsit de galaxii, lipsit de quasari, el era constituit din plasmă și radiații într-un echilibru dinamic la temperaturi uriașe. Noi nu primim radiații decît din momentul în care acest echilibru a fost rupt și substanța Universului a lăsat să treacă radiațiile, cam la 300 000 ani de la „începutul" dilatării. Ce s-a întîmplat în acest interval de 300 000 ani, înainte de începutul emiterii de radiații ? Pînă atunci orice radiație era absorbită în plasma formată din protoni, neutroni și electroni. Din combinarea neutronilor cu protonii au rezultat heliul și alte elemente ușoare ; unii neutroni nu reușesc astfel de combinări și se dezintegrează, dînd naștere la un proton, un electron și un neutrin. Se estimează că din astfel de combinări rezultă o cantitate de heliu de 7—8 la sută din numărul de nuclee. Prin verificarea cantității de heliu existente în Univers, se ajunge la 5—10 la sută, deci la o cantitate mare, care confirmă faptul că modelul „fierbinte" este într-adevăr real".

● Reconstituiri de ultimă oră

Cele mai recente încercări de reconstituiri ale etapelor formării Universului, deosebit de îndrăznețe, susțin succedarea a patru stadii distincte.

Cu 15 miliarde de ani în urmă, Universul a cunoscut o etapă extrem de scurtă a existenței sale : era hadronică. Ea a durat mai puțin de o miliardime de secundă ! „Actorii" prezenți pe „scena" Universului erau radiația „exploziei primordiale" și particulele diverse aflate în stare liberă, „strămoșii" materiei ce ne înconjoară azi :

● **Leptonii,** particule ușoare conținînd electroni și pozitroni ;

● **Hadronii,** particule grele, avînd în componență neutroni și pozitroni ;

● **Tehniquarcii,** particule supergrele a căror existență este presupusă în primele momente ale Universului.

Acestea ar fi dat naștere altor particule numite X.

În acele îndepărtate timpuri pentru fiecare particulă există și antiparticule corespunzătoare. Coliziunile dintre ele au făcut ca la sfîrșitul acestei ere să fi dispărut tehniquarcii, particulele X și antiparticulele X. În schimb „conflictul" hadronilor cu antihadronii s-a încheiat în favoarea hadronilor, mai numeroși.

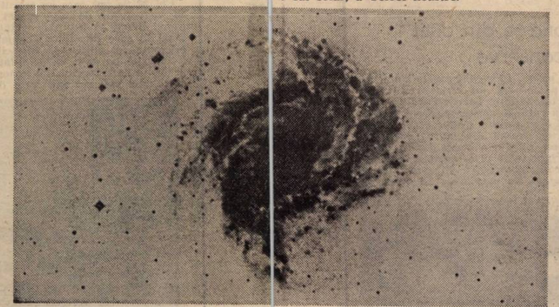
Era leptonică, a reprezentat un interval de timp cuprins între o zecime de miime de secundă și 100 de secunde după „Big-Bang" (10^{-4}—10^{3} secunde). „Actorii" care rămîn în scenă sînt neutronii și protonii liberi, electronii și pozitronii. Mai puțin numeroși, pozitronii vor pierde „lupta" cu electronii.

Era radiativă a durat aproximativ un milion de ani. Atunci temperatura a scăzut considerabil, la 10 miliarde de grade K. Din cînd în cînd neutronii și protonii se uneau în nuclee, dar era deocamdată prea cald, astfel încît legăturile lor nu vor fi „statornice" decît pe la mijlocul erei radiative, atunci cînd temperatura a scăzut spre 3 miliarde de grade K. Este momentul cînd apar nuclee stabile de tritiu, heliu, deuteriu.

Trebuia să se aștepte cîteva sute de mii de ani (spre 10^{12} secunde) pentru ca temperatura să scadă sub 3 000° K și materia să apară sub formă atomică.

Atunci nucleele au capturat electroni formînd atomi stabili de heliu, hidrogen, deuteriu, apoi gradat elemente mai complexe. Din acest moment materia începe să domine Universul.

Era stelară a debutat la aproximativ un milion de ani după „Big-Bang" și durează și azi. În această uriașă perioadă s-a asistat la nașterea stelelor, a galaxiilor, a Sistemului solar, a Terrei noastre.



La 10 milioane ani-lumină de noi se află magnifica galaxie M 83. Se remarcă atît brațele în formă de spirală, cît și centrul ce pare alungit.

În încercarea temerară de a cunoaște Universul, ultimele două decenii cu suita lor spectaculoasă de lansări de sonde și nave spațiale, au oferit cercetării științifice noi și noi „mărturii" privind sistemul nostru solar. Imaginea de mai sus dezvăluie înfățișarea solului marțian.

● Pe pista... galaxiilor

Procesul care conduce un mic „grăunte" de materie spre o galaxie este foarte lung. El durează miliarde de ani. Pentru a-l descifra astrofizicienii au început să cerceteze „embrionii" galaxiilor în cele mai vechi mărturii despre Univers pe care le avem. O veritabilă „fosilă" este considerată radiația remanentă de 3° K. Noi primim de la hotarele Universului acest mesaj „fosilizat", sub formă de căldură. Se știe că la origine a existat un echilibru termic și se cunosc și condițiile care au menținut acest echilibru ce a durat pînă ce temperatura a scăzut la aproximativ 3 000° K, adică aproximativ 1 milion de ani. După care, fotonii și electronii au început să se ignore. Or, același fenomen poate fi imaginat între neutroni și electroni. Interacțiunile, coliziunile multiple sînt inevitabile, fapt care conduce la schimbarea echilibrului termic.

Și dacă vestigiul echilibrului foton-electron este un „ocean" de fotoni la 3° K care ne scaldă, vestigiul echilibrului neutrin-electron este un „ocean" de neutrini pentru care se prevede temperatura de 2° K. Ce influență pot avea toate acestea asupra formării galaxiilor ? Pentru a se ajunge la galaxii au fost necesari „grăuntii" inițiali. Și astrofizicienii „au pornit" în căutarea lor, cercetînd radiația remanentă. Cu radiotelescoapele lor, astronomii au explorat cerul pentru a descoperi o oarecare granulație în radiația investigată. Zadarnic. Un milion de ani după nașterea sa, Universul era omogen. Și atunci cum s-au putut forma galaxiile pornind de la un Univers omogen ? Dacă se consideră că neutrinii au o masă — așa cum sugerează astrofizicianul sovietic Y. Zeldovich — explicația se simplifică. Pentru că, în primii ani ai Universului „norul" inițial a putut deveni granulos, neutrinii grupîndu-se în „pachete". Mai tîrziu, particulele mai masive — nucleonii, constituenții materiei noastre — au fost atrași unii după alții în „fintini de potențial", create de aceste „grămezi". Să nu uităm, aceasta este doar o ipoteză, ne atrage atenția Laurent Broomhead, într-un studiu amplu pe această temă. Pentru că nu s-a probat încă faptul că neutrinii ar avea o masă și încă suficientă. Maniera de confirmare a acestei ipoteze ar trebui să fie observarea radiației fosile de la 2° K a neutrinilor. Nu se ignoră faptul că observarea radiației remanente (de 3° K) a fotonilor a condus la descoperirea faimoasei granulații, sursă de galaxii. O astfel de experiență nu este departe de a fi realizată. „Fizicianul care va pune la punct experiența va primi fără îndoială premiul Nobel" estimează Hubert Reeves. La fel cu descoperitorii radiației remanente, de 3° K.

Masa neutrinului ar putea permite explicarea unui alt aparent mister : roiurile de galaxii. Galaxiile, aceste „ființe" uriașe, constituite din miliarde de stele, au tendința de a se regrupa în familii de zeci, sute, mii sau zeci de mii de „individi". Ceea ce nu se înțelege foarte exact este cum aceste ingrămădiri pot „supraviețui". Pentru că bilanțul de forțe între-o astfel de „grămadă" nu pare echilibrat : „căldura" este mai puternică decît atracția dedusă din estimarea masei galaxiilor. Altfel spus, teoretic „grămezile" ar trebui să aibă tendința de a se dispersa. În realitate însă s-ar părea că atracția este mai puternică decît presupun calculele.

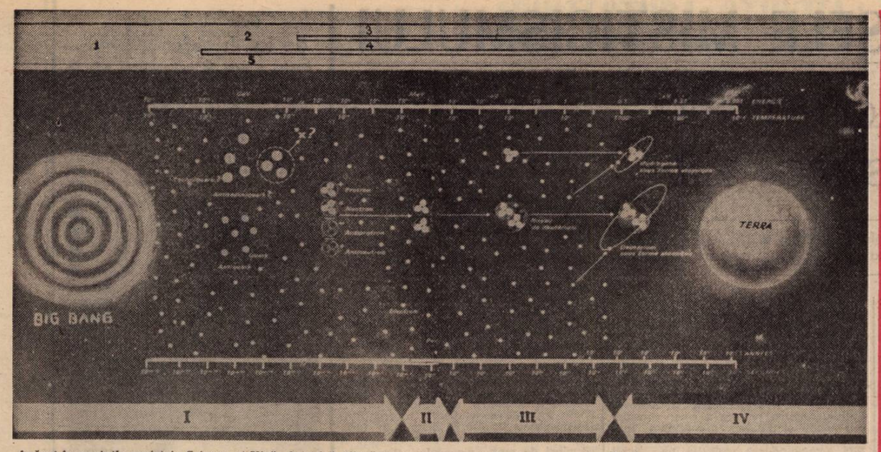
Este și acesta un argument în demonstrarea strînsei legături dintre infinitul mic, al particulelor și infinitul mare cel al cosmologiei. Quarcii și gravitația au condus cunoașterea mai departe, de la primele scurte, la primele fracțiuni de secundă ale Universului.

● Mărturisirile „particulelor fosile"

Deși s-au scurs aproximativ 15 miliarde de ani de la explozia originară a formării Universului, cercetătorii știu acum în căutarea „supraviețuitoilor", a „particulelor fosile" din primele fracțiuni de secundă ale Universului. Din „furnalul" originar existent atunci au fost trași la suprafață unii dintre „fintini de potențial", create de aceste „grămezi". Să nu uităm, aceasta este doar o ipoteză, ne atrage atenția Laurent Broomhead, într-un studiu amplu pe această temă. Pentru că nu s-a probat încă faptul că neutrinii ar avea o masă și încă suficientă. Maniera de confirmare a acestei ipoteze ar trebui să fie observarea radiației fosile de la 2° K a neutrinilor. Nu se ignoră faptul că observarea radiației remanente (de 3° K) a fotonilor a condus la descoperirea faimoasei granulații, sursă de galaxii. O astfel de experiență nu este departe de a fi realizată. „Fizicianul care va pune la punct experiența va primi fără îndoială premiul Nobel" estimează Hubert Reeves. La fel cu descoperitorii radiației remanente, de 3° K.

Masa neutrinului ar putea permite explicarea unui alt aparent mister : roiurile de galaxii. Galaxiile, aceste „ființe" uriașe, constituite din miliarde de stele, au tendința de a se regrupa în familii de zeci, sute, mii sau zeci de mii de „individi". Ceea ce nu se înțelege foarte exact este cum aceste ingrămădiri pot „supraviețui". Pentru că bilanțul de forțe între-o astfel de „grămadă" nu pare echilibrat : „căldura" este mai puternică decît atracția dedusă din estimarea masei galaxiilor. Altfel spus, teoretic „grămezile" ar trebui să aibă tendința de a se dispersa. În realitate însă s-ar părea că atracția este mai puternică decît presupun calculele.

Este și acesta un argument în demonstrarea strînsei legături dintre infinitul mic, al particulelor și infinitul mare cel al cosmologiei. Quarcii și gravitația au condus cunoașterea mai departe, de la primele scurte, la primele fracțiuni de secundă ale Universului.



Apărut în paginile revistei „Science et Vie", desenul de mai sus sugerează evoluția probabilă a Universului, pe parcursul unei existențe aproximate la 15 miliarde de ani : I — era hadronică (declanșată de însăși marea explozie — Big Bang) ; II — era leptonică (fiecărei ere corespunzîndu-i, așa cum se vede din desen, o anumită stare evolutivă a materiei) ; III — era radiativă (cu apariția hidrogenului și deuteriului sub forma atomică) ; IV — era stelară (incluzînd formarea sistemului nostru solar și a Terrei).

Dacă erei hadronice îi corespundea, din punct de vedere fizic, o interacție unică (1), aceasta a fost urmată în timp de interacții slabe (2) electroslabe și, respectiv, electromagnetice (3 și 4), în paralel cu interacții tari (5).

● O secvență, din infinita mișcare a materiei

Apariția Universului, investigat azi cu atîta stăruință, reprezintă o scurtă secvență din mișcarea neîntreruptă a materiei. Pentru

Cum s-a ajuns, de la un Univers inițial omogen la cel pe care îl cunoaștem astăzi ? Căutările astrofizicienilor, argumentele științei, conduc la răspunsuri din ce în ce mai complexe.

versul nostru răcit să existe procese naturale capabile să furnizeze energii comparabile cu cele ale particulelor supergrele. Este posibil, spun fizicienii ca ele să fie reperate în razele cosmice.

„Particulele fosile" ar putea fi găsite în zona elementelor chimice. Fizicienii au avut ideea de a căuta „fosilele cosmice" în vecinătatea elementelor instabile din tabelul lui Mendeleev. Și-au imaginat că o particulă X ar putea fi fixată pe un nucleu de ruteniu (despre care se știe că are 44 de protoni). Atomul modificat în acest mod ar putea să semene din punct de vedere chimic cu „vecinul" său din tabel, tecnețiul (cu 43 protoni). Or, se știe că tecnețiul este radioactiv. În tr-un milion de ani, jumătate din nucleele sale se dezintegrează. Altfel spus el a dispărut de pe planeta noastră. Dacă s-ar reuși, prin metode clasice de separare chimică să se izoleze un element asemănător cu tecnețiu ar exista puternice motive să se creadă că rutenițul „a parazitat" pe particulele x. Căci, conținar adevăratului tecnețiu, acesta ar fi stabil și ar putea supraviețui miliarde de ani. Același raționament, subliniază Anna Alter în „Science et Vie" este valabil pentru toate elementele care din cauza instabilității lor au dispărut din natura terestră.

Deocamdată existența particulelor fosile este motivată de teorii fundamentale ale fizicii. Ele au putut exista cînd Univer-ul era mai simetric. Lumea pe care noi o cunoaștem, spun oamenii de știință, nu conține decît vestigiile acelei „vîrste de aur", iar particulele supergrele ar fi mărturiile „decăderii" sale. Metaforic spus, evident, pentru că în acel Univers prosper, cu temperaturi de un milion de grade, „sejurul" nostru ar fi fost puțin confortabil; dacă nu chiar... imposibil.

12 plante de cultură asigură 70 la sută din hrana mondială

Șeful Departamentului pentru botanică al Universității Durham, din nordul Angliei, afirmă că o a doua revoluție agricolă va fi necesară înainte de sfîrșitul acestui secol dacă cererea mondială crescîndă de alimente urmează să fie satisfăcută. El pretinde că numai circa 1 la sută din totalul mondial de 300 000 de specii de plante, au fost folosite în mod serios ca alimente și subliniază că circa 70 la sută din hrana mondială este de fapt asigurată de o duzină de plante de cultură. Singura plantă care a fost introdusă în agricultură de la prima revoluție agricolă din neolitic a fost sfecla de zahăr.

Laserul în cercetările cardiologice

Viteza sîngelui în artere va putea fi măsurată cu o nouă tehnică bazată pe laser și fibre optice, pusă la punct de doctorul în medicină David Kipatrick, un neozeelandez care lucrează în Australia. Noua aparatură este în măsură să furnizeze date suficiente pentru a se prevedea exact dacă un pacient, care a avut un atac de cord, va avea în curînd un altul. Pentru a măsura viteza fluxului sanguin medicul neozeelandez a proiectat o minusculă rază laser pe baza unui fascicul de fibre optice care, introduse în artere, măsoară modificările frecvenței de radiații pe baza efectului Doppler — în aceste condiții raza fiind reflectată de o globulă roșie în mișcare. Măsurarea interferențelor este efectuată de un analizator care determină viteza sîngelui și măsoară dimensiunile și gravitatea obstacolelor arteriale. Acest aparat poate fi folosit în măsurarea curgerii sîngelui în miocard, pentru controlarea sistemului coronarian și examinarea eficacității unor medicamente folosite în bolile cardiace.

Un nou animal

Honorik este un animal cu totul nou, pe care nu-l veți găsi nici în cele mai recente tratate de zoologie. Acum, el este supus unui șir de teste și probe de către creatorii lui — colaboratorii Institutului de biologie al filialei din Siberia a Academiei de Științe a U.R.S.S. Honorik este un hibrid obținut din încrucișarea altor două mici animale, foarte prețuite pentru blană : dihorul și nurca (de la numele

lor în limba rusă provine și numele lui, dat de biologi). Animalul are o blană deasă, de culoare maro și se pare că blana lui va avea deosebite calități de lucru și rezistență. Animalul acesta nou a moștenit de la părinții săi mai multe însușiri, printre care acelea de a scormoni în pămînt și de a înota sub apă. Dar succesul principal al oamenilor de știință care au obținut acest animal hibrid este că — spre deosebire de hibridările obișnuite — el nu e incapabil să se înmulțească, la rîndul său ; mai mult, s-ar părea că se distinge printr-o fecunditate deosebită.

Substanță care provoacă somnul

După părerea specialiștilor, în lume, există destui oameni care suferă de tulburări ale somnului. Firește, sînt și medicamente adecvate dar acestea dau și efecte secundare. Substanța descoperită recent de James M. Krueger de la Școala medicală din Chicago și John Pappenheimer și Manfred I. Karnovsky de la Școala medicală Harvard, o glycopeptidă izolată din urina umană, pare să reprezinte un remediu eficient. Cei trei cercetători au izolat și purificat circa 30 micrograme din această substanță denumită și factor S. Introdus în creierul unui iepure, acest factor a determinat somnul...

ADRIAN ANDRONIC

Fără cuvinte

Dosar realizat de ECATERINA BĂTRÎNEANU

DIN CULISELE MISTICISMULUI

Fapte incredibile în plin secol XX

● Un proces celebru din secolul al XIV-lea ● Ultimele vrăjitoare arse pe rug ● O sută de ani de calm ● Superstiții care duc la crimă.

În anul 1317, un tribunal din Avignon, alcătuit din clerici catolici, după ce a torturat în chip feroce pe un biet bărbier, pe nume Jean d'Amant, a ajuns la concluzia că acuzatul atentase la viața papei Ioan al XXII-lea, folosind vrăjitorii. Din declarațiile bărbierului, smulse cu forța, rezulta că acesta — împreună cu alți slujbași ai reședinței „Sfîntului părinte" — făcea farmece, asupra unei figurine de ceară, închipuind pe papă, împungînd-o cu ace în inimă, prin aceasta sperînd că forțe oculte îl vor ucide pe Ioan al XXII-lea.

Procesul care a urmat a fost doar o simplă formalitate, toți participanții la acest himeric complot fiind condamnați la ardere pe rug.

Cît de reale au fost aceste acuzații rămîne o enigmă. Procesul de la Avignon va constitui însă debutul unei lungi și teribile campanii de prigonire și ucidere a persoanelor bănuite de vrăjitorie, desfășurată pînă în secolul al XIX-lea în întreaga lume, pe baza celebrei Bule papale intitulată Super Illius Specula, emisă de Ioan al XXII-lea, în 1326.

Reprimarea, căzută în seama Inchiziției, a luat la un moment dat o astfel de amploare, încît sate întregi au căzut victimă rugului, țăranii din așezările vecine părăsindu-și casele de frică.

Ultimele execuții de vrăjitoare au avut loc în Europa în anul 1782 în Spania și Elveția și în 1793 în Polonia. În America Latină, arderea pe rug a celor considerați adepți ai Satanei a continuat însă pînă spre sfîrșitul secolului trecut, în 1874 semnalîndu-se execuția pe acest continent a doi vrăjitori, în 1877, a altor cinci, ultima ardere pe rug a unei vrăjitoare avînd loc în Peru, în anul 1888.

După aproape o sută de ani de liniște, iată din nou reapărînd, cu nebănuită vigoare credința în eficacitatea acțiunilor vrăjitorești, cu toate consecințele dramatice izvorîte din asemenea concepții retrograde.

Faptele s-au petrecut, nu demult, într-o mică localitate din Sicilia. Un anume Paolo Morini, în vîrstă de 42 de ani, a acuzat pe Maria Conti, 68 de ani, că l-a îmbolnăvit prin vrăji. Bătrîna era cunoscută în împrejurimi ca vrăjitoare, pe seama ei fiind puse o serie de farmece care — se zice — afectaseră mai cu seamă fetele, ale căror cununii „fuseseră legate" prin manopere magice.

S-a întîmplat ca Paolo Marini să sufere un accident de automobil, în timp ce venea spre casă. Transportat de urgență la spital, victima — care se dovedise a fi consumat o cantitate apreciabilă de alcool — nu a mai putut fi salvată. Deși carabinierii au stabilit că întreaga vinovăție a accidentului revenea decedatului, acest fapt nu a constituit însă un argument pentru rudele lui Paolo Marini, convinse că moartea acestuia fusese produsă prin vrăji. Ca pe vremea Inchiziției, mai multe zeci de persoane s-au năpustit furioase asupra casei femeii și i-au dat foc. În incendiu a pierit și Maria Conti, împiedicată de fanatici să iasă din locuința cuprinsă de flăcări.

Declarațiile autorilor acestei demențiale crime, pe fond mistic, constituie o elocventă dovadă a alienării pe care o poate produce exacerbarea superstițiilor referitoare la vrăjitorie, diavoli și forțe oculte, reminiscențe ale unor credințe și ritualuri de mult dispărute. Principalii autori ai asasinatului, soția și mama lui Paolo Marini, și-au exprimat convingerea că, prin acțiunea lor, au stîrpit... Satana, răzbunînd pe... Dumnezeu. Declarații pe care tribunalul le-a considerat circumstanțe agravante, calificînd asasinatul drept crimă cu premeditare.

GH. BRĂTESCU

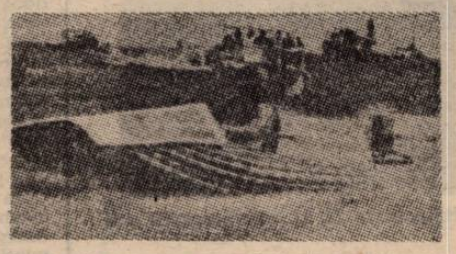
Apă caldă de la... frigider

Pentru a veni în întîmpinarea atît de actualei campanii de economisire a combustibilului, un grup de constructori de la firma vest-germană „AEG-Telefunken" a propus o instalație simplă, cu robinet și chiuvetă, care se montează ușor la spatele oricărui frigider. Se știe că, în timpul funcționării, aparatura din spatele frigiderului se încălzește ; în plus, mai există căldura pe care instalația frigorifică o elimină din compartimentele interioare ale

frigiderului. Este o căldură care oricum se irosește. Firma amintită a lansat un frigider de tip nou, „Arktis", prevăzut cu o instalație specială de încălzire a apei și un rezervor, plus chiuveta și bateria cu robinet. În 24 de ore, frigiderul procură 75 litri de apă caldă, la o temperatură între +15° și 55°C, ceea ce înseamnă cam 50—60 la sută din necesarul zilnic de apă caldă al unei familii de 4 persoane, întrucît la instalație se poate conecta și un duș.

Motonave din cutii de conserve

O dată pe an, în portul australian Darwin, se desfășoară un concurs internațional de viteză între bărci cu motor, construite din cutii de conserve. Fiecare concurent își construiește singur ambarcațiunea, mai cu seamă din cutii goale de bere, lipiste între ele după diverse procedee, în funcție de priceperea și ingeniozitatea „constructorului". Fiecare barcă are o lungime de maximum 3,5 metri și,



în medie pentru una singură se folosesc 1 500 cutii. Motoarele folosite trebuie să aibă minimum 100 c.p. și sînt suspendate. Adesea, în cursul întrecerii, unele bărci se năruie sub loviturile valurilor, și atunci concurentul e salvat de o motonavă însoțitoare, construită bineînțeles dintr-un material „clasic", mai puțin spectaculos, însă mai sigur. Iar faptul că nicăieri în lume, afară de Australia, nu se mai practică un sport nautic similar n-a descurajat pînă acum pe nici un concurent.

OCULTISMUL ȘI... SERVICIILE SECRETE (VIII)

Încurajat de racilele proprii ale societății capitaliste, ocultismul a început să prolifereze tot mai mult în statele vest-europene. De la credințe obscure declarate de vraci, de practicieni ai magiei negre, pînă la secte care își așteaptă „binecuvîntarea" din partea unor ființe extraterestre sau a unor „reîncarnați" de pe... fostul continent Atlantida, toate își organizează o propagandă asiduă, folosind mijloace dintre cele mai diverse. Reviste, gazete, pliante, broșuri, inclusiv posturi de radio — unele locale, clandestine — editate și, respectiv, instituite de asemenea grupări au scopul de a intoxica zeci și sute de naivi, chemîndu-i să adere la concepțiile lor. Libertatea de care se bucură acestea, cu toate consecințele nefaste pe care le provoacă, nu trebuie înțeleasă doar în faptul că sînt ocrotite de acea perdea religioasă pe care o declară ci, mai ales, datorită apărării lor de către organizații și persoane interesate să le folosească în scopuri proprii. Să ne reamintim de reverendul Jim Jones, liderul sectei „Templul popoarelor", care pe lîngă relațiile sale cu numeroși oameni politici, mobiliza efectiv aderenții sectei — deveniți în mod cert masă de manevră —, la pretinse consfătuiri, conferințe, congrese etc. ale unor formațiuni politice care, la rîndu-le, făceau uz de faptul că au avut... o mare participare populară. Se înțelege, astfel de acțiuni sînt organizate, nu de puține ori, sub obladuirea serviciilor secrete, a altor autorități care, fără îndoială, le cunosc dar nu iau măsuri de extirpare ori de atenuare a unor asemenea practici din viața socială. Nu putem trece cu vederea, în sensul arătat, nici peste adunările fastuoase, organizate la lumina zilei, cu participarea a numeroși oameni, pe care le practică așa-zisele secte religioase „Biserica unificării" și „Copiii Domnului" sau manifestările, pretins „artistice" și „rituale" ale sectei „Hare Krishna". Uneori, faptele iau cîte o întorsătură de-a dreptul de domeniul incredibilului. Locuitorii landului Hessa, din R.F.G., au avut surpriza să constate că, sub protecția unor organisme interesate, a fost lansat pe piață, contra a 98 de mărci/buc., elixirul... „gheara diavolului". Luat pe nemîncate, timp de doi-trei ani — se arăta într-un pliant-reclamă —, acesta „dă vigoare, vioiciune și tinerețe". Intrat în concurență cu alt „elixir", aranjat de magicieni versați, sub denumirea de „piatra de foc", vindecătoare de „orice boli", cineva dintr-un laborator a avut curiozitatea să le analizeze ca să constate care este mai bun. Rezultatul a fost același : ambele produse erau... apă chioară. Nu ne îndoim că în fabricarea, reclama, lansarea acestor „elixire" pe piață au fost folosite metodele variate ale concurenței și spionajului industrial. Dar și în Franța, pe lîngă numeroasele secte apărute, funcționează peste o sută de mii de farsori-prezicători, specializați în „arta magiei". Unii dintre ei, aflați tot sub protecția unor oameni interesați, și-au instalat, alături de automatul pentru țigări sau băuturi răcoritoare, ghicitorul mecanic, capabil chipurile să prevadă... „trecutul, prezentul și viitorul" celui păcălit astfel.

Nu vom mai insista asupra aspectelor de culise ale acestor activități. Îndeobște ele sînt cunoscute, iar revista noastră le-a mai semnalat. Semnificativă rămîne realitatea lumii capitalului, cuprinsă de criza socială și morală tot mai accentuată, de practicile dubioase care își fac tot mai mult loc, reamintind de altele asemănătoare, rămase în trecutul îndepărtat. Tocmai de aceea, colectivități imense, din toate țările, se ridică pentru abolirea unor asemenea realități.

PETRE HLADCHI-BUCOVINEANU

ADEVĂR ȘI LEGENDĂ

GH. GH. FLOREA, **din Turnu Severin ne întreabă** CUM SE DEFINEȘTE EREZIA ? **(Întrebări asemănătoare ne-au adresat și Ana Orzescu, Piatra Neamț, C. Lăduncă, Vrancea, Ion Grecu, Orșova)**

● În oricare teologie, erezia este o abatere doctrinară de la normele stabilite ale unei religii, de la dogmatica acesteia; (cuvîntul grec de obîrșie, **airesis,** înseamnă **sectă,** dar și **părere,** iar în Septuaginta — traducerea greacă a Bibliei, sensul este de **liberă alegere).** Astfel, vechea teologie a iudaismului socotea secte eretice pe farisei, pe saduchei și pe esenienii de la Qumran (Marea Moartă), și am putea spune că tot de erezie a fost acuzat și Socrate, în Hellada, pentru teoria sa asupra celebrului **daimon** ; erezie a fost socotit și creștinismul primitiv în Imperiul Roman. Exemplele sînt foarte multe, dar e important de reținut că orice curent nou, desprins din corpul matricial al unei religii este învinuit de păstrătorii dogmaticii originare de a fi eretic. Multe secole, catolicii și ortodocșii s-au acuzat reciproc de erezie : de pildă împăratul bizantin Constantin cel Mare numise Biserica romană o „erezie catolică", cam tot așa cum îi socoteau musulmanii conservatori, pe mutaziliți și pe sufiști. Poate cea mai bogată istorie polemică antieretică o cuprinde creștinismul, acuzînd ca atare fie curente (gnosticismul, manicheismul, sabellianismul), grupuri reformiste (hussismul) sau secte (de la albigenzi și cathari la sectele de azi), fie persoane (Arius). În orice religie dogmatică — întrucît fiecare se socotește drept „singura adevărată" — sistemul de dogme este un instrument de apărare nu numai a simbolului credinței, dar și a structurii eclesiastice, fiind considerat în consecință eretic orice om care încearcă să-și gîndească singur divinitatea și s-o caute în afara tradiției stabilite de teologia oficială.

BARBU IONESCU **din București vrea să știe** CINE A FOST ARIUS.

● A fost unul din principalii „ereticî", din cadrul creștinismului timpuriu, mai exact, un presbiter alexandrin care și-a rostit prima predică în Alexandria (Egipt) în anul 318 și a murit în anul 336. Arius (de fapt, **Areios,** numit însă de textele ortodoxe românești **Arie)** afirmase că Dumnezeu-Tatăl este distinct de Dumnezeu-Fiul (Isus Christos), cel de al doilea fiind doar o creație temporală a celui dintîi și confundîndu-se cu Logosul, care la rîndul său este creatorul Sfîntului Duh. În anul 325, cînd încă Biserica creștină nu-și precizase definitiv doctrina, se ține sinodul ecumenic din Nikeia ; atunci, prin intervenția expresă și autoritară a împăratului Constantin cel Mare (care nu era teolog și, dealtfel, nici nu se botezase pînă la sfîrșitul vieții), sinodul adoptă dogma unității Sfintei Treimi, Arius fiind declarat eretic și expulzat din imperiu ; dar doctrina arianistă e condamnată definitiv abia la sinodul de la Constantinopol, din anul 381, deși între timp cîteva regate „barbare" se creștinaseră tocmai în spiritul doctrinei lui Arius.

VASILICA SOFRONIE **din Iași** și DORU TĂPĂȘAN **din București ne cer să explicăm global** SUPERSTIȚIILE.

● Chiar dacă se include, la anumite nivele, în unele forme cultuale, superstiția nu este credință religioasă, nefiind o formă specifică a conștiinței. Superstiția nu trebuie confundată nici cu mitul ; are uneori, cel mult, interferențe cu legendele pe care, nu o dată, ea însăși le născocește. Superstițiile nu caută răspunsuri la întrebări, deoarece oamenii superstițioși nici nu-și pun întrebări, ci dau (sau vehiculează) răspunsuri de-a gata, situate la periferia lumii concrete ; superstițiosul nu examinează, nici nu contemplă lumea concretă, ci o privește ca pe o beznă, el neavînd nici discernămîntul, nici dorința, nici capacitatea de a o examina și a o înțelege. Specifică oricărei superstiții îi este confuzia între fenomene și evenimente. Superstiția se manifestă de obicei ca o generalizare irațională, impresionistă a unor cazuri și coincidențe, cărora ea le acordă valoarea nejustificată de generalități statistice.

Probabil superstiția este foarte veche de pe timpul animismului, cînd omul primitiv umplea mediul înconjurător de duhuri. De atunci, superstiția s-a perpetuat cu atît mai intens, cu cît mediile superstițioase erau mai inculte (sau mai înfricoșate de fenomenele naturale și sociale). și s-a cuibărit îndeosebi în umbra unor credințe religioase (mai ales bigote și sectante), divulgînd aproape totdeauna o imaturitate a unor oameni în încercarea de a gîndi.

VICTOR KERNBACH

Șerpii veninoși

După datele prezentate de O.M.S., în țările asiatice se înregistrează 10 000 de decese datorate mușcăturilor de șerpi veninoși. Este motivul pentru care experții din cadrul Biroului regional O.M.S. pentru Asia de sud-est au cerut țărilor vizate, India, Birmania, Malaezia, Tailanda etc. să elaboreze programe naționale de apărare împotriva mușcăturilor de șarpe. Aceste programe vor cuprinde studii asupra manifestărilor clinice ale mușcăturilor, măsuri de aprovizionare cu seruri antiveninoase, adesea în cantități insuficiente, măsuri pentru pregătirea cadrelor medii sanitare și a medicilor.

Ce lungime are un... metru?

În sistemul metric, metrul etalon a reprezentat o anume mărime dar nu totdeauna după aceleași criterii. Înainte vreme, el reprezenta a zecea milioana parte dintr-un sfert al meridianului terestru. În anul 1960, metrul a fost echivalat cu lungimea de undă (1 650 763,73) a razei portocalii emise de elementul kripton—86. În prezent, fizicienii propun o definire dimensională și mai precisă : intervalul pe care-l străbate lumina în vid într-o fracțiune de secundă de 1/299 791 458 dintr-o secundă. Dar abia în toamna anului 1983 (în luna octombrie) propunerea cea nouă — după ce va fi dezbătută de Comitetul Internațional de Măsuri și Greutăți — va fi supusă aprobării Conferinței generale pentru măsuri și greutăți, de la Paris.

CĂLĂTORIE SPRE INTERIORUL ORGANISMULUI

● Inima – cel mai perfecționat motor cunoscut pînă în prezent ● Știm oare la ce efort este supusă inima zilnic sau în decursul unei vieți ? ● Statistici și cifre care ar trebui să ne dea de gîndit.

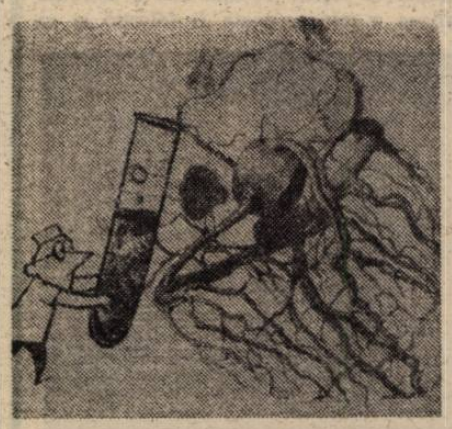
Dacă aveți cumva posibilitatea să răsfoiți un atlas privitor la geografia fizică a Terrei, veți fi literalmente uimit de aspectele conținute de fiecare pagină ; aspecte ținînd de enorma varietate în care ni se prezintă morfologiile și structurile Terrei (continente, mări, oceane, lacuri, fluvii și riuri, cascade, lanțuri muntoase, dealuri și podișuri, văi, abisuri oceanice, deșerturi și ținuturi roditoare etc., etc). Ei bine, această uimire va fi *incomparabil mai mare*, dacă veți răsfoi cîndva vreun atlas, prezentînd morfologiile și structurile unui organ, care, la adultul normal cîntărește doar în jur de 300 g și are capacitatea totală, doar de 500—600 cmc; organ situat chiar în centrul organismului, și care este INIMA.

Un asemenea atlas, poate fi consultat de fiecare dintre dv., la Secția documentară a Bibliotecii Facultății de medicină generală din București, secție care se află chiar alături de amfiteatrul mare al facultății menționate, unde acest atlas se află expus la vedere, într-o vitrină. Este vorba despre monumentala lucrare intitulată „Anatomical Atlas for clinical Diagnosis, Radiological Investigation and Surgical Treatment", respectiv „Atlas anatomic pentru diagnosticul clinic, investigația radiologică și tratamentul chirurgical" ; lucrare apărută în 1975, în cadrul editurii Springer-Verlag din Berlin-Heidelberg (R.F.G.), autor fiind cercetătorul american Wallace A. McAlpine din New York. Acest monumental atlas de 225 pagini, format mare, conține — rețineți aceasta ! — exact 1 098 fotografii, de o mare frumusețe și exactitate, enorma majoritate dintre acestea fiind executată în color. Autorul precizează chiar în prefață, că cele 1 098 de imagini au fost efectuate de pe exact o mie de inimi umane adunate din diverse spitale, pe parcursul a 15 ani, și plus de pe încă 300 de inimi, prelevate de la animale domestice sau sălbatice, și care au fost studiate de pe pozițiile anatomiei comparate. Parcurgînd acest atlas vă veți convinge deîndată, că *sînteți posesorii celui mai perfecționat motor, pe care l-a cunoscut vreodată omenirea și natura.*

Neîntreținerea corectă a acestui perfecționat motor, ca și necunoașterea aprofundată a cauzelor care pot duce la oprireg, „gripareа" sau numai deteriorarea sa funcțională, mai mult sau mai puțin evidentă, sînt responsabile de faptul că bolile cardio-vasculare ocupă, la ora actuală, locul întîi în lume — asta cel puțin în perimetrul țărilor civilizate —, atît din punctul de vedere al morbidității, cît și al mortalității (morbiditatea reprezintă un indicator important al stării de sănătate a unei colectivități și constă din îmbolnăvirile noi apărute într-o anume perioadă de timp — cel mai adesea de un an). Ei bine, statisticile ne demonstrează că la ora actuală și în perimetrul țărilor civilizate, după cum am mai precizat, *morbiditatea prin boli cardio-vasculare oscilează în jurul pragului de 37 la sută, iar mortalitatea în jurul aceleia de 55 la sută.* Cel puțin acest fapt a reieșit, ca un leit-motiv obsedant, din lucrările celui de-al IX-lea Congres mondial de cardiologie, care a avut loc recent la Moscova.

Dacă ar fi ca în conglomeratul de țesuturi, sisteme și aparate, ce alcătuiesc organismul uman, să ne fixăm asupra unui centru funcțional de necontestat, acesta este, indiscutabil, reprezentat de inimă. Nu mai este nici o îndoială pentru nimeni, că acest organ, mare doar cît mărimea propriului nostru pumn, funcționează neîntrerupt, în tot cursul vieții, și orice discontinuitate, „gripare" sau blocare înregistrate pe parcurs, se soldează cu suferința, boala sau chiar cu decesul. Mai mult decît atît : s-a demonstrat faptul că celulele embrionare posedă o anume contractibilitate ritmică, ce poate fi constatată chiar înainte ca inima să se fi constituit, în cursul vieții intrauterine, asta însemnează chiar în primele săptămîni de viață.

Frapează apoi, în ceea ce privește inima enormă desfășurarea de energii, ca și apreciabila activitate electrică și mecanică, efectuată de un „motor" cîntărind, la adultul normal, doar în jur de 300 de g. după cum am mai precizat. *Știți ce-mi sugerează inima unui individ obez, așa cum o văd pe ecranul radioscopic, în activitatea mea de zi de zi, și așa cum încearcă ea, să se adapteze muncii suplimentare la care este supusă ? Un cal slăbănog, care trage după sine o căruță supraîncărcată. Știți apoi, de asemenea, ce-mi mai sugerează cele cinci kilograme de greutate în plus (ca să nu vorbim decît de cinci), pe care va trebui să le poarte propria noastră inimă, și pe care le putem achiziționa, pe nesimțite, doar în cîteva săptămîni de ignorare a normelor*



Imagine din filmul produs de Studioul Actua — Film din Geneva tratînd bolile cardio-vasculare, difuzat de O.M.S.

de viață rațională, pe linie de alimentație ? Cele 5 sticle pline cu lapte sau apă minerală, cu care ești obligat să-ți încarci în mod suplimentar rucsacul, atunci cînd te afli în plină ascensiune montană.

Toate elementele care alcătuiesc inima se află într-o perfectă continuitate anatomică, într-un perfect sinergism funcțional, desfășurînd forțe greu de conceput, pentru o unitate anatomică doar de mărimea propriului nostru pumn. Citeva cifre ne vor convinge de îndată, de propozițiile muncii desfășurate de către inimă, ca și de importanța acestei munci, pentru desfășurarea normală a vieții. Cu fiecare bătaie, așadar cu fiecare pulsație, inima unui adult sănătos aruncă în torentul sanguin, între 80—100 cc de sînge, deci cam 7 litri pe minut. Făcînd calculele de rigoare, vedem că într-o oră avem de a face cu 420 de l, iar în 24 de ore cu 10 tone. Este bine să știm, că mușchiul nostru motor, plasat în chiar centrul organismului, se contractă în cazul adultului normal de circa 70 de ori pe minut, asta însemnează în medie de 110 000 ori pe zi, și de 40 milioane de ori pe an — și asta în tot cursul vieții, respectiv pînă la ultima și implicit fatala bătaie. Un calcul tot atît de elementar ne demonstrează faptul, că într-o viață de om cu durată mijlocie, inima pompează cam 200 000 tone de sînge, ceea ce ar echivala cu 4 000 cisterne de cale ferată a cîte 50 de tone fiecare. *Efortul mecanic pe care îl desfășoară zilnic inima, este — rețineți aceasta !, de ordinul ridicării a 15 oameni adulți de greutate obișnuită, pe acoperișul unui bloc cu 5 etaje.* Or, pentru efectuarea aceluiași lucru, pe cale mecanică, și nu pe cale biologică, ar fi nevoie, după cum ne asigură specialiștii, de o pompă în greutate de 47 kg, și nu de una de 300 grame, cum este cazul inimii. Alte calcule de specialitate, ne demonstrează faptul, că o inimă care a funcționat normal pe parcursul a 80 de ani, a desfășurat în acest interval de timp, lucrul mecanic care ne-ar permite, să ridicăm o locomotivă de cale ferată, plus încă 50 de vagoane, pînă la înălțimea vîrfului Mont Blanc.

Din acest motiv, și pe bună dreptate, inima a fost considerată în mai toate epocile, și în mai toate culturile și tradițiile, ca reprezentînd miezul făpturii umane ; centrul organismului ca și centrul său gravitațional. *Ideea de inimă este strîns legată de ideea de viață. De fapt, ea reprezintă însuși simbolul vieții, după cum bătăile sale reprezintă simbolul oricărei activități ritmate.* În realitate, inima chiar este un autentic centru vital, din moment ce se identifică cu pompa centrală, care asigură circulația sîngelui, prin miile de artere și vene ce alcătuiesc sistemul sanguin ; inima reprezentînd în același timp și caloriferul central care, pe calea acelorași conducte, distribuie peste tot căldura organismului. Nu întîmplător doctorul Haldan Mahler, directorul general al O.M.S., preciza în fața celor în jur de 6 000 de participanți, la lucrările celui de-al IX-lea Congres mondial de cardiologie, de care am pomenit mai sus, participanți veniți din 64 de țări ale lumii că inima de care se ocupă medicina în general și cardiologii în particular, trebuie să devină „inima omenirii", respectiv obiect de studiu și de preocupare, pentru întreaga colectivitate umană, pentru întreaga societate ; așadar nu numai pentru medici și pentru nobilul lor meșteșug. Simbolistica inimii este, după cum vedem, pe departe cea mai bogată dintre toate, atunci cînd simbolurile în cauză vizează un organ din făptura umană. În numeroase mitologii și tradiții, inima, cu dubla sa mișcare de sistolă și de diastolă, adică de contracție și de destindere, reprezintă simbolul unei alte duble mișcări : expansiunea și rezorbția sau retragerea universului. În alte mitologii și tradiții, inima este considerată ca fiind centrul vieții, al voinței și chiar al inteligenței.

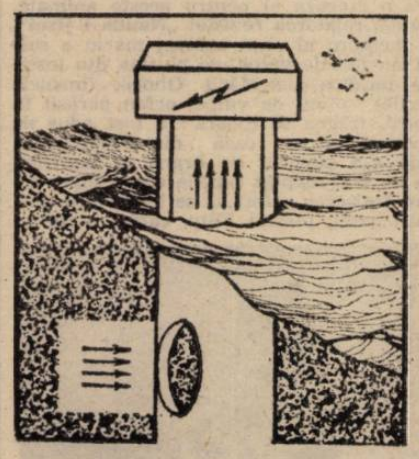
Avînd în vedere așadar toate aceste complexe și variate interpretări, nu trebuie să ne surprindă modalitățile particulare, tot atît de complexe și de variate, prin care omul abordează inima de pe poziții suprastructurale. Aceste modalități frapează, mai ales în colecția cu caracter de unicat, pe care și-a alcătuit-o profesorul spaniol Vega-Diaz, din Madrid, colecție prezentîndu-ne inima în multiplele ei forme și ipostaze, în care a putut fi imaginată. Pe de altă parte, istoria culturală a omenirii, ne poate furniza numeroase alte mărturii — unele dintre ele deosebit de stranii — atestînd respectul aproape sacru, și pe alocuri aproape mistic, pe care oamenii l-au purtat inimii. Așa, de pildă, dona Juana Maria de La Vega, preceptoarea Isabelei a II-a a Spaniei, purta asupra ei, într-un anume sipet, confecționat ad-hoc, inima soțului ei, decedat. După moarte, sipetul în cauză a fost așezat, conform propriilor indicații testamentare, pe piept. Pe de altă parte, la Biblioteca Națională a Franței, este păstrată cu mare devoțiune și respect inima lui Voltaire, iar în catedrala Varșoviei, — aceea a lui Chopin. Exemple de felul acesta pot fi date din abundență.

Pe de altă parte, inima a fost în centrul atenției științei, în toate timpurile. „Tot sîngele corpului omenesc își primește impulsul său de la inimă și circulă, în virtutea acestui impuls, fără întrerupere, în organism". Această propoziție figurează într-o scriere elaborată cu 2 500 de ani înainte de era noastră, așadar cu circa 4 milenii înainte de William de Harvey (1578—1657), medicul și fiziologul englez, cel care a descris pentru prima dată în mod științific circulația sîngelui, fapt consemnat în celebra sa lucrare „Cercetare anatomică despre mișcarea inimii și a sîngelui la animale". Aceeași propoziție poate însă figura în orice lucrare despre inimă din zilele noastre. Dealtfel, multe din reflecțiile asupra inimii, elaborate cu mult înainte de era noastră, sînt într-totul valabile și în zilele noastre, și asta pentru că nimic nu deosebește inima lui Ramses al II-lea, mort se pare de un accident vascular — pentru că studii recente efectuate asupra mumiei sale, au decelat evidente modificări ateroscleroticе — de inima unui individ din zilele noastre, căruia aceeași ateroscleroză a așternut patul infarctului, care i-a pricinuit moartea.

ARCADIE PERCEK

Energia mareelor

Shema de mai jos indică principiul de funcționare al unei puternice [illegible] de funcționare, de o structură nouă, p[illegible] ziță revista americană „Sci[illegible] Uzina este proiectată pe principiul utilizării forței valurilor marine [illegible] vertical se montează pe fundul mă[illegible] în partea submarină a canalului e prac[illegible] o „fereastră" în care, pătrunzînd [illegible] pătere, valul submarin comprimă [illegible] din cavitatea instalației subacvatice, iar acest[illegible] este cel care pune în mișcare turbina ge-



neratorului instalat în secția mecanică a uzinei. La mișcarea inversă a valului (adică în timpul refluxului sau al retragerii lui de la țărm) aerul din canalul vertical se rarefiază, iar atunci se pune în mișcare o a doua turbină. În felul acesta, s[illegible]una va lucra continuu, atît la „intrarea" cît și la „ieșirea" valului marin, curentul fiind livrat la suprafață, pe uscat, printr-un cablu submarin.

Jubileu Leonardo

Orașul Milano sărbătorește în acest an 500 ani de cînd s-a stabilit aici (1482) marele titan al Renașterii, Leonardo da Vinci. Totodată, întreaga Italie aniversează 530 ani de la nașterea lui Leonardo. La Milano se vor organiza, cu prilejul jubileului, 21 de expoziții, numeroase conferințe, două congrese internaționale precum și șase concerte de muzică din epoca Renașterii. Leonardo și-a petrecut la Milano 17 ani din viață, fiind angajat la curte ca inginer, pictor, om de știință. Oficial, serbările jubileului au fost inaugurate în palatul Sforza cu o conferință despre tablourile lui Leonardo iar în Biblioteca „Ambrosiano" s-a deschis expoziția „Codexul Atlantic". De curînd, în palatul Sforza, în sala decorată de Leonardo cu fresce s-a deschis o expoziție cu desene după natură ale pictorului. Vor urma alte expoziții cu tema „Leonardo inginer", „Leonardo și rețeaua de apă a orașului Milano", „Cina cea de taină" și numeroasele ei restaurări etc.

Se „recreează" o plantă...

Ignama, plantă de mare tradiție, cu gust foarte plăcut, cu un aport de proteine de 5 la sută, rămîne un aliment de bază pentru o serie de popoare africane. Anumite condiții de plantare a acesteia (partea ei aeriană trebuie prinsă de rame din lemn,) lemn care a devenit greu de procurat și scump, tuberculii unor varietăți trebuie îngropați la mare adîncime și e nevoie de multe semințe, fac ca producția ei să fie costisitoare, nerentabilă. Iată de ce, mai mulți specialiști din cadrul Institutului internațional de agricultură tropicală din Ibadan, Nigeria, și-au propus să „recreeze" planta. Pentru aceasta, ei au testat valoarea proteică a 95 varietăți indigene și a 19 varietăți ale institutului. Testele au arătat că varietatea Dioscorea dumetorum *are o valoare proteică de 11 la sută, că tulpinile ei n-au nevoie de rame, că tuberculii nu trebuie îngropați prea adînc și că rezistă bine la uscăciune. Alte varietăți cum sînt* Dioscorea alta *și* Dioscorea cayenensis *sînt și ele promițătoare. Cercetările continuă pentru obținerea unei igname al cărei tuberculi să fie aproape de suprafața solului și care să poată folosi mai bine energia solară.*

I. SAVU

Ceas care arată pulsul

Un produs recent din S.U.A. pare a se bucura de mare atenție în rîndul unor categorii speciale de oameni, îndeosebi cardiaci și sportivi, dar și de alte persoane dornice să-și cunoască pulsul exact. Acest ceas-brățară, de aparență obișnuită, arată nu numai orele, minutele, secundele și data, ci și pulsul ; pentru aceasta este de ajuns ca purtătorul ceasului să-și lipească strîns cîteva clipe degetul de dreptunghiul alb de sub cadran, pentru ca un microprocesor inclus în corpul ceasului să calculeze și să indice imediat, prin afișaj, numărul bătăilor inimii pe minut.

Robotul agricultor

Este vorba de un sistem compus din trei blocuri electronice, construit de cercetătorii de la Institutul politehnic din Tula, pentru irigații. Robotul primește datele privind umiditatea solului, temperatura aerului și puterea vîntului, primului bloc din cele trei revenindu-i sarcina de-a alege regimul optim de irigare ; al doilea bloc dozează îngrășămintele care se împrăștie odată cu ploaia artificială, iar al treilea cuplează pur și simplu dispozitivele de irigații. În acest fel robotul agricultor permite reducerea considerabilă a consumului de energie și de apă, iar alt amănunt, demn a fi reținut, este acela că robotului îi lipsesc cablurile, transmiterea comenzilor făcîndu-se cu ajutorul razelor laser.

Fără cuvinte

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Prietenie neobișnuită

Sînt rare cazurile de prietenie între un animal sălbatic și unul domestic. Totuși, nu sînt imposibile. Dar aici, aportul principal îl are, firește, omul, ambianța pe care o creează el pentru aceste animale.

După relatarea revistei „Nauka i jizni", un membru al unui echipaj marin a salvat un pui de vulpe, de pe una din insulele nordice ale Mării Ohotsk (insulele Kurile) ; puiul de vulpe, orfan, părăsit în zăpezi, trăgea să moară : a fost adus de salvatori într-o casă din Vladivostok, unde s-a bucurat de hrană și îngrijire, așa că s-a adaptat repede confortului urban. Mai greu a fost să se împace cu motanul casei, pisoiul Filip, care l-a întîm-

pinat cu ostilitate, cum se vede din prima imagine (căci gazdele au avut grijă să compună un serial de fotografii ale aventurii micuței vulpi). Totuși, prietenia s-a realizat destul de repede, ceea ce confirmă a doua imagine, care nu mai necesită nici un comentariu.

Aventura are un final firesc : cu vremea, crescînd, vulpea polară nu s-ar mai fi putut adapta modului de viață neobișnuit pentru specia ei. La următoarea cursă spre Kurile, același echipaj a readus vulpea pe insula ei de baștină. Animalul era acum adult, în stare să vîneze autonom și să-și ducă viața pe care i-a hărăzit-o natura. Revăzînd peisajul în care au trăit atîtea generații de predecesori ai ei, vulpea a alergat veselă să-și reia în stăpînire domeniul strămoșilor ei.

Un trib străvechi

Datorită unui capriciu al naturii, tribul arab *maadan* care s-a așezat din vremuri străvechi în fosta Mesopotamie, între Tigru și Eufrat, aproape de confluența celor două mari fluvii, are în felul său un avantaj: fiecare familie locuiește pe o insulă separată. Locuințele sînt clădite din trestie și frunze de palmier; deși primitive, ele se pot reclădi repede după desele inundații. Oamenii din acest ținut insular nu duc lipsă de hrană, căci apele abundă în pește, sînt multe păsări de baltă, iar pe mai multe insule se cultivă grîul, orezul, legumele și zarzavaturile. „Arhipelagul" aflîndu-se în asemenea zonă mlăștinoasă, multe familii țin bivoli. Insularii fac comerț vînzînd trestie și papură pentru fabricile de hîrtie din Basra. Legătura între insule se realizează lesne,

cu ajutorul bărcilor, a căror construcție nu s-a modificat în ultimii 5 000 de ani.

Tribul maadan numără azi peste 30 000 oameni în insule și încă vreo 60 000 pe uscatul, ca să zicem așa, „continental". Azi, tineretul pleacă să învețe la școlile din orașele Irakului, iar mulți, după studii, se întorc pe insulele natale. Celebrul explorator Thor Heyerdahl, care i-a vizitat, scrie că dacă zîmbetul și rîsul sînt măsura fericirii, înseamnă că acești insulari sînt oamenii cei mai fericiți din lume.

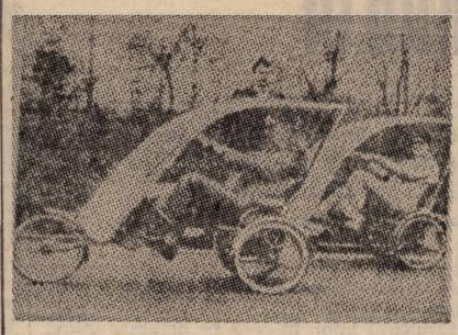
Ascensiune inedită

Cristina Rey are doar 11 ani. Locuiește în orășelul Crema din Italia. Este o handicapată, deoarece s-a născut cu picioarele paralizate. O fetiță plină de energie, veselă, care se străduie să combată starea sa fizică printr-o comportare cît mai firească. Învață excelent și urmează cu regularitate ședințele de recuperare pe care medicii i le-au prescris. Recent, ea a fost eroina unei întîmplări care a emoționat profund. Tatăl ei, care este un pasionat alpinist, s-a gîndit să-i ofere fiicei sale posibilitatea de a ajunge la vîrful Cristo delle Vette situat la înălțimea de 4 200 metri în munții Rosa. El a luat legătura cu un vechi prieten de drumeție, Giacomo Marcarini, căruia i-a propus un plan deosebit : fiica lui să fie purtată în spate pînă la țința propusă. S-a făcut apel la alpiniști volun-

tari. Au fost aleși doar 12 dintre cei mulți care s-au oferit. Aceștia au purtat-o cu rîndul (Cristina cîntărea 50 de kilograme) pînă la capătul drumului. Cum avea să declare mai tîrziu, pentru ea drumul a fost extraordinar de frumos, cu impresii de neuitat. Imaginea redă un moment din timpul acestei experiențe neobișnuite.

Biciclete cu caroserie ?

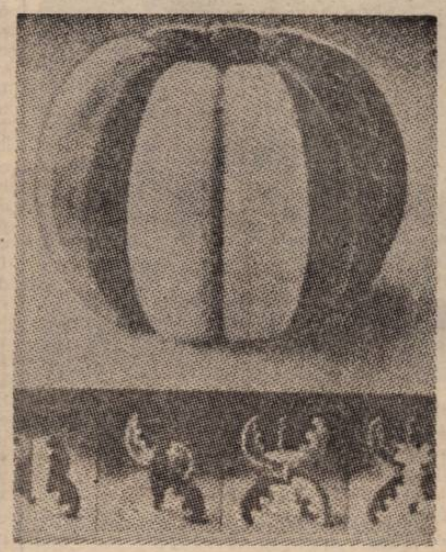
Chiar dacă aspectul e ciudat sau cel puțin nu prea obișnuit, această bicicletă de aparență fantezistă a fost construită de profesorul P. Schöndorf, de la Institutul tehnic din orașul vest-german Köln. Este de fapt un triciclu semicarosat, care nu cîntărește mai mult de 30 kg, dar în schimb are marele avantaj pentru biciclist de a-l feri de arșița soarelui, de vînt și de ploaie. Caroseria — care se reduce la un acoperiș curb, de formă aerodinamică, incluzînd în el și parbrizul și spe-



teaza scaunului — e stranie, dar confortabilă. Va cîștiga noul vehicul adepți ? Rămîne de văzut.

O mie de jucării într-o minge

Dar nu, nu mingea este umplută cu jucării ; ar fi fost un procedeu complicat, e drept, însă banal. O firmă franceză, producătoare de jucării (L'Hardi), a pus în circulație o minge pentru copii mici, care ar avea aspectul, dacă vreți, al unei mandarine cojite. Tocmai aici e secretul. Mingea e minge, poate fi folosită și ca



atare. Dar, spre a incita spiritul constructiv la copii, inventatorii acestei mingi neobișnuite au compus de fapt un obiect plurimodular, pe care copilul îl poate desface foarte simplu în părțile componente, din care poate reconstrui pînă la o mie de alte jucării (animale, păsări, obiecte casnice etc.).

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

I. RADU, Oradea : În lombo-sciatică tratamentul cu aspirină, fenilbutazonă, vitamina B1, infiltrații cu novocaină (xilină) etc. este cel indicat. Balneoterapia, la recomandarea medicului specialist și numai la 1—2 luni de la puseul acut, în stațiunile Victoria, Felix, Herculane etc. Pentru prevenirea revenirii crizelor, se vor evita, mișcările bruște ale coloanei vertebrale, ridicare și purtare de greutăți și răsucirile coloanei vertebrale.

T. I., Tg. Jiu : În cauză este un adenom incipient de prostată. Se va continua tratamentul prescris (Sulfametin sau Biseptol un comprimat pe zi timp de 10 zile apoi 10 zile pauză. Vitamina E forte o capsulă pe zi timp de 20 zile și 10 zile pauză, toate acestea timp de 3 luni). Regim fără condimente (ardei iute, muștar, hrean) și nici nu fel de băuturi alcoolice. Preveniți constipația cu ceai laxativ. Control medical (local) și urocultură.

S. AUREL, Cîmpia Turzii : Pentru colecistita cronică continuați tratamentul cu Colebil, Triferment, ceai hepatic și respectați regimul alimentar, fără grăsimi animale, mezeluri, conserve de carne și pește, carne grasă, fructe uleioase (nuci, alune, arahide), prăjeli în grăsimi, mîncăruri cu rîntaș, supe de oase, ceapă, usturoi, brînzeturi fermentate, cafea naturală și orice fel de băuturi alcoolice. Control medical periodic.

CONSTANTIN D., Botoșani : Din cele descrise reiese că suferiți de o jenă în circulația membrelor inferioare. Continuați tratamentul cu Xantinol nicotinat, Papaverină, etc., conform prescripției și sub supravegherea medicală. Control medical de specialitate.

F. P. — Jibou : Este o colopatie dureroasă în care regimul alimentar va fi compus din carne (vită, porc slab, pasăre) la grătar sau fiartă, șuncă slabă, pește de riu fiert sau la grătar) brînzeturi proaspete (de vaci, caș dulce) fructe bine coapte, sau sub formă de compot, gem, dulceață, sucuri de fructe, miere, ouă fierte sau ochiuri în apă, dovlecei, unt proaspăt, iaurt, pîine albă rece (prăjită). Pentru constipație continuați cu Sintolax, 2—3 drajeuri pe zi, ca pansament intestinal Gastrosedol 2—3 linguriță pe zi după instrucțiuni, și ca antispasmodic Diazepam de 2 miligrame — 1 comprimat pe zi. Recontrol medical (radioscopie intestinală).

Z. I. — Galați : În cardiopatia ischemică dureroasă se va continua tratamentul cu Dipiridamol, Agozol, Miofilin, D.H. Ergotoxină etc. după prescripție. Regim alimentar fără grăsimi animale, dulciuri și făinoase în exces și fără cafea naturală, tutun și băuturi alcoolice de orice fel.

S. BERINDEI, Malaia : În scleroza în plăci continuați tratamentul prescris de medicul specialist (corticoterapia, vitaminoterapia cu B1—B6, kinesiterapia, regim fără grăsimi animale etc.). Control medical de specialitate pentru completarea tratamentului medicamentos și fizioterapie.

VALENTIN — Zalău : În spasmofilie tratamentul vitaminos-calcic este cel indicat, dar numai sub supravegherea medicului curant. Cercetarea periodică a calcemiei și calciuriei este necesară.

Dr. G. ALESSEANU

Prejudecăți și curaj (III)

(Urmare din pag 1)

dernă oamenii nu mai ascultă poezie. La ora 1,28 noaptea, pe malul mării, la Mangalia, într-o grădină de vară ai cărei copaci, ale cărei garduri și fiecare petec de pămînt erau ocupate de oameni, am recitat „Odă în metru antic", a lui Mihai Eminescu. Și, deodată, cei de acolo, oameni ale căror identități, desigur, nu le cunosc au început să murmure după mine. Nu credeam să învăț a muri vreodată — ziceam eu, Nu credeam să învăț a muri vreodată — ziceau ei. Nu era o muzică facilă, nu era o lozincă de circulație, era marea poezie eminesciană „Odă în metru antic", poezie pe care unii nici nu o știau, o poezie grea, dar o poezie în care oamenii se simțeau răzbunați pentru toate frivolitățile pe care fiecare dintre noi le are, o poezie în care limba română este egală tuturor marilor limbi ale antichității, o poezie rugăciune și o poezie profetică. Dar, mai presus de toate, o poezie grea, o poezie fără culori și concesii de farmec. Și, iată, prejudecata se spînzura de stelele cerului, oamenii reacționau ca la o foarte cunoscută muzică la modă. Și astfel, la ora 1 și jumătate noaptea, pe ruinurile unui fragment de țărm Euxin, urmașii daco-latinității găseau în ei resursele de a se dezvălui în fața stelelor, la fel de monumentali și de solemni ca și poetul căruia îi recitau versurile.

N-aș vrea din asta să se înțeleagă că trebuie să realizăm de acum încolo o nouă prejudecată și anume aceea că trebuie aplaudat tot timpul sau trebuie chirăit tot timpul cînd se cîntă și că trebuie întotdeauna, la ora 1,30, ca oamenii să se scoale și să recite o „Odă în metru antic". Sfărîmarea unei prejudecăți în favoarea unei noi prejudecăți e mai cumplită decît închinarea în fața vechii prejudecăți. Și aici e interesant de spus că singura noastră șansă de a supraviețui ca oameni de spirit este să eradicăm prejudecata ca principiu, nu o prejudecată anume. Adică, să fim noi înșine nu în funcție de date formale anterioare nouă, ci în funcție de bunul simț, de bunul gust și de întreaga noastră simțire și formulă morală. În această clipă, unei lumi în care prejudecățile se înlocuiesc una pe alta îi e de preferat o lume cu o singură prejudecată: lipsa de prejudecăți.

VREMEA LA SFÎRȘIT DE SĂPTĂMÎNĂ

Circulația aerului deasupra continentului european va predomina din sectorul vestic, transportînd mase de aer oceanic mai umed. Perturbațiile atmosferice ce evoluează în vestul Europei, cu fronturile sale în deplasare spre est vor afecta tangențial și regiunile țării noastre.

La munte

Vremea va avea un aspect schimbător. Cerul va alterna între înseninări și înnorări temporare ; vor cădea ploi mai ales sub formă de averse însoțite de descărcări electrice, mai frecvente în Carpații Apuseni și în cei Orientali. Vîntul va prezenta intensificări trecătoare. Temperatura aerului va scădea ușor : temperaturile minime vor fi cuprinse între 4 și 10 grade, iar cele maxime între 10 și 15 grade. Dimineața, frecvent se va produce ceață.

La mare

Vremea va fi relativ caldă cu cerul schimbător. Condiții de averse de ploaie, după-amiază. Vîntul va sufla moderat. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 16 și 19 grade, iar cele maxime între 26 și 28 de grade. Temperatura apei între 21 și 28 de grade. **(Rubrică realizată de Ileana Mihăilă, cercetător științific principal la Institutul de Meteorologie și Hidrologie).**

magazin poșta

BOAR LAZĂR, Cluj-Napoca : La calculul chiriei se iau în considerație toate veniturile chiriașului, inclusiv pensia suplimentară.

VIOREL DUNĂREANU, Brăila : Primele monede metalice din istorie sînt considerate cele bătute în Asia Mică în secolul al VIII-lea î.e.n.

MARILENA IACOB, Timișoara : Într-adevăr, în Munții Făgărașului există o stîncă semănînd cu un stîlp, care este numită Acul Cleopatrei, la fel cu celebrul obelisc egiptean, înalt de 22 m, expus în muzeul din New York.

BADIU VICTOR, Sibiu : O.J.C.V.L.-ul este obligat să plătească penalități de întîrziere dacă nu a respectat termenul din contract privind construirea apartamentului și dacă nu există o cauză de forță majoră.

VIEȘU MARIANA, Caraș-Severin : Nemaifiind persoană încadrată în muncă la unitatea respectivă, nu mai puteți pretinde plata concediului medical de maternitate.

L. E., Iași : Adresați-vă Consiliului Popular din localitatea dv.

PETRE PETRE, Suceava. Pentru transmiterea știrilor prin fibre subțiri de sticlă are o importanță hotărîtoare măsura în care semnalele de lumină sînt absorbite de sticlă. Laserii cu semiconductori emit lumina datorită dimensiunilor lor reduse, într-un unghi mai larg, motiv pentru care numai o parte din lumină este prinsă de fibră. Cercetări și încercări recente ale specialiștilor de la Centrul de cercetări din Suttgart (R.F.G.) au demonstrat că poate fi cuplată mult mai multă lumină într-o fibră dacă suprafața ei frontală nu este verticală, ci șlefuită sub forma unui acoperiș. Suprafețele înclinate au efectul unei prisme care dirijează și razele exterioare în fibră datorită refracției. În felul acesta poate fi captată 80% din lumina laserului, față de 20—30 la sută, cît se obține în cazul în care partea frontală a fibrei este verticală.

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

PARAȘUTISM

În anul 1928, o fostă elevă a școlii de arte frumoase din București a cerut oficialităților aviatice românești să-i permită să se antreneze la săriturile cu parașuta. Cazul era întrucîtva ieșit din comun la vremea aceea, cel puțin la noi în țară, întrucît atunci, pe plan mondial, nu existau decît cîteva femei parașutiste. Cererea i s-a aprobat, totuși, și astfel, la 02.10.1931, eleva ajunge să sară din avion de la altitudinea de 6 000 m, deasupra Bărăganului, bătînd recordul mondial pentru femei. La 19.05.1931 bate recordul mondial absolut de parașutism, în California, S.U.A., sărind de la înălțimea de 6 929 m.

Cine este personajul la care ne referim, unde s-a născut și în ce perioadă a trăit? Sînt întrebări propuse de cititorul nostru **Costache Pintilie,** din Matca-Tecuci.

CAPRELE, IEZII ȘI VERZELE

Despre capre și iezi, se știe, că devorează cu multă plăcere varză. Dar, dacă vi s-ar pune întreabarea următoare : Cîte verze mănîncă o capră și cîte un ied, dacă 7 capre și 4 iezi consumă în cîteva zile 100 verze ?

Este o întrebare propusă de cititorul nostru **Petre Ungureanu,** din comuna Lerești, jud. Argeș.

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Fotbal și... matematică

Vîrsta fotbalistului ieșit din joc se poate calcula foarte simplu, astfel : inițial, cînd erau 11 jucători era valabilă relația 11×22=242. Ulterior, după ce au rămas doar 10 jucători, a căror vîrstă medie a devenit egală cu 21 ani, devine valabilă egalitatea 10×21=210. De aici, din cele două egalități se deduce vîrsta jucătorului plecat, care va fi egală cu 242—210=32 ani.

Oamenii de știință români

Autorul lucrării „Introducere în chimia fizică" — membru al Academiei Republicii Socialiste România, chimist de prestigiu mondial a fost — prof. dr. docent Eugen Angelescu.

365... ferestre

Palatul cu cele 365 ferestre, la care ne-am referit în rubrica anterioară, se află în Oradea. El este opera arhitectului vienez **Franz Anton Hillebrand.** Din anul 1971 găzduiește Muzeul Țării Crișurilor.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

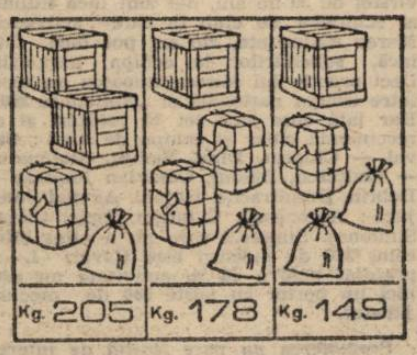
Pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1 285 al revistei, la 22.05.82, selecționarea și tragerea la sorți a celor mai corecte răspunsuri primite din partea cititorilor ne-au dat posibilitatea de a-i menționa pe următorii : **Adriana Caba,** Vaslui ; **Doina Leahu,** Suceava, **Cornel Barbu,** Amărăștii de Jos, jud. Dolj ; **Vasile Bolboja,** Tînganu și **Daniela State,** București ; **Teodor Seiceanu,** Blaj, jud. Alba ; **Nicolae D. Amariței,** Suceava ; **Lavinia Lazăr,** Cluj-Napoca.

Nicolae Șelău, Orșova ; **Viorel Dumitrache,** Tîrgoviște, jud. Dîmbovița; **Gheorghe Mareș,** Slatina, jud. Olt ; **Iulius Caesar Bădărău,** București ; **Teodor Seiceanu,** Blaj, jud. Alba. Dv. toți aveți dreptate. Nero nu a fost fiul împăratului Claudius, ci al generalului roman Ahenobarbus-Domitius și al soției acestuia, Agripina cea tînără. Nero a fost adoptat însă, ulterior, de împăratul Claudius, unchiul său. Astfel, formal, se poate spune că împăratul Claudius, a fost tatăl său.

S. M.

VĂ PROPUNEM UN TEST

ÎN MAGAZIE



Într-o magazie o serie de produse sînt ambalate în lăzi, baloți și saci. În fiecare dintre cele trei coloane se precizează cît cîntărește *laolaltă* cele patru produse ambalate. Examinînd desenele vă invităm să aflați : cît cîntărește fiecare ladă, cît cîntărește fiecare balot și cît cîntărește fiecare sac ?

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGARE (NR. 1 297)

COMPLETARE

Desenul nr. 2

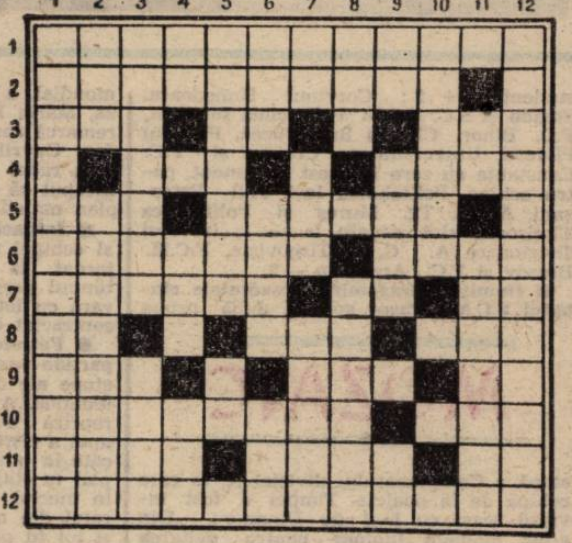
REBUS

SCRIERI

ORIZONTAL : **1. Literatură artistică 2. Semne grafice egiptene 3. Pinguin — La articol ! — Ceremonial 4. Geu — Poet cazac 5. Localitate în Franța — Cimilitură 6. Conform cu adevărul — Bolți 7. Pronume — În scenă ! — Îndoia ! 8. Des ! — Prefix tehnic — Ablativ (abr) 9. Zeitate a pămîntului — Din neamul anților — Usturoi 10. Specialiști cu pregătire tehnică superioară — Fript 11. Explorator rus, cercetător al Munților Altai (1856—1857) — Lut (reg.) — La anteț ! 12 Împotriva nazismului (fem.).**

VERTICAL : **1. Scriere indiană străveche 2. Lac în Scoția — Personaj în piesa „Trei surori" de Cehov 3. Citiri — Piatră semiprețioasă 4. La copertă ! — Etnograf sovietic — Iată (reg.) 5. Dispozitiv tehnic — Douăsprezece luni 6. Regiment (abr.) — Prenume feminin — Eroină în romanul Doamna Bovary a lui Flaubert 7. Parte de ilic ! — Deprindere urîtă — Capitală europeană. 8. Așa — Băutură alcoolică 9. Telefon (abr.) — Pictor clasic român — Nume chinez tradițional 10. Colecție de plante uscate 11. Primește — Local de noapte 12. Gen de literatură.**

IOAN STERE
Ploiești



DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

NEUROLOGICĂ

ORIZONTAL : Fizioterapii — Ina — Ci — Stern — Tf — Muți — Adie — Ortopedice — R — Tari — Lez — Pat — Eca — S — I — Aști — Re — Sef — Unir — Alesseanu — Ov — Pulsații — A fi — Eli — Miopatie — Uadi — Cranian — Transă — Retta.

Grădina de lîngă casă

Lucrări de întreținere a viței de vie

Numărul de vițe altoite relativ redus (cîteva zeci sau sute) din grădina de lîngă casă și timpul avut la dispoziție, chiar fragmentat, pe care-l au membrii familiei permit totuși să se aplice unele lucrări și operații în verde, mai greu sau chiar neaplicabile în fermele viticole. Între aceste lucrări se numă ă plivitul, copilitul, incizia inelară, cîrnitul și desfrunzitul parțial etc.

Plivitul, înlăturarea lăstarilor de prisos de pe butucii de viță aflați în producție este lucrarea în verde aplicabilă o dată sau de două ori în cursul perioadei de vegetație ; prima dată după apariția inflorescențelor, cînd se deosebesc lăstarii fertili de cei nefertili, iar a doua oară la 30—40 zile după prima sau chiar mai tîrziu. Se consideră de prisos lăstarii debili, cei rău plasați pe butuc, cel slab din doi gemeni, parte din lăstarii sterili etc.

Înlăturînd lăstarii de prisos de pe butucii de viță roditoare se îmbunătățește regimul de lumină, temperatură și cel de aer pentru cei rămași. De aceea sporește activitatea fotosintetică a frunzelor, se micșorează pericolul atacurilor de boli și dăunători, asigurîndu-se, în anumită măsură, hrănirea mai bună a strugurilor și mărirea producției. Suprimarea lăstarilor de prisos trebuie făcută cu grijă spre a evita rănirile.

Copilitul, suprimarea unora dintre copiii și scurtarea altora de pe lăstarii principali, se aplică cu bune rezultate la vițele din grădina de lîngă casă. De obicei copilii dinspre bază (cei de pe nodurile 2—5) și cei dinspre vîrful lăstarilor principali (nodurile 14—16) se suprimă de la bază fiind mai scurți, iar cei dintre aceste porțiuni care de regulă sînt mai lungi și mai bine formați, purtători de rod la unele soiuri (Perla de Csaba, Regina viilor, Muscat, Hamburg etc. dintre cele de masă ; Riesling italian, Cabernet etc., dintre cele de vin, ori cu întrebuințări mixte) se scurtează la 4—5 frunze cînd au 7—9. Prin copilit se completează și se intensifică îmbunătățirile realizate prin plivit, la care se adaugă și o hrănire mai bună (în anumită măsură) a mugurilor de pe lăstarul principal. De aceea lucrarea se poate și trebuie făcută pe butucii din grădina de lîngă casă.

Incizia inelară, izolarea prin secționare (mai indicată) sau chiar scoaterea unui inel de scoarță de pe coarda pe rod sau de pe lăstarii roditori, lat de circa 0,5 cm, în preajma intrării în pîrgă a strugurilor de masă (nu și la cei de vin), conduce la : grăbirea cu circa o săptămînă a coacerii strugurilor, la mărirea simțitoare a boabelor și la sporirea conținutului lor în zaharuri odată cu înfrumusețarea rodului. Nu se incizează decît 20—30% din totalul lăstarilor purtători de rod de pe butuc.

În unele țări cultivatoare de struguri pentru masă incizia inelară se practică în mod curent, cu foarte bune rezultate cum au arătat și experiențele de la noi din țară și cum se știe de mult.

Cîrnitul, suprimarea vîrfurilor de creștere cu 3—10 frunze a tuturor lăstarilor cu și fără rod la intrarea în pîrg a strugurilor (începutul scăderii vitezei de creștere a lăstarilor) ; sfîrșit de august început de septembrie.

Prin cîrnit se înlătură o parte din frunzele consumatoare aflate spre vîrfurile lăstarilor, îmbunătățindu-se în bună măsură hrănirea strugurilor, regimurile de lumină și aerația la butuc ; se avantajează în anumită măsură maturația lemnului de un an, îmbunătățindu-se și rezistența la temperaturile scăzute din iarnă, de aceea lucrarea se aplică în toate plantațiile de vii cu atît mai mult în cele din grădina de lîngă casă.

Desfrunzirea parțială, înlăturarea a 20—30% din totalul frunzelor aflate în zona strugurilor, în preajma intrării acestora în pîrg (în verile ploioase începînd din jumătatea a doua a lunii iunie) cu scopul de prevenire a atacurilor de boli (mană, mucegai), de mai bună iluminare și aerisire a strugurilor, de intensificare a coloraturii boabelor și chiar grăbirea în anumită măsură a coacerii lor.

Toate operațiile și lucrările în verde menționate au influențe pozitive asupra viței de vie și rodului său.

T. MARTIN

DUMINICĂ 22 AUGUST : Programul I: 8,00 Țara în sărbătoare. 8,40 Omagiu dăltuit în piatră. 9,00 De strajă patriei. 9,30 Bucuriile muzicii. 10,00 Viața satului. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 Album duminical. ● Concert de prînz ● Tabletă de scriitor ● 14,00 Desene animate ● Istoria în monumente ● A patriei cinstire ● Televacanța ● Cu cîntecul și jocul pe întinsul patriei. 17,45 Teatru în serial. Mușatinii. 18.40 Micul ecran pentru cei mici. 19,00 Telejurnal. 19,30 Spectacol cultural-artistic. 21,00 Film artistic. Detașamentul „Concordia". Premieră TV. O producție a Casei de filme Unu. 22,25 Telejurnal. 22,40 Melodii populare. **Programul II :** 13,00 Concert de prînz. 13.45 Clubul tineretului. 14,15 Teatru TV. Simfonia patetică de Aurel Baranga. 16,05 Virtuozi ai instrumentelor populare. 16,35 Desene animate. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,25 Telerama. 19,55 Serată muzicală TV. 22,00 Carnet cultural bucureștean. 22,25 Telejurnal. 22,40 Din albumul operetei românești.

LUNI 23 AUGUST. Programele 1 și 2 : 8.00 TRANSMISIE DIRECTĂ DE LA DEMONSTRAȚIA OAMENILOR MUNCII DIN CAPITALĂ CU PRILEJUL CELEI DE A XXXVIII-A ANIVERSĂRI A REVOLUȚIEI DE ELIBERARE SOCIALĂ ȘI NAȚIONALĂ, ANTIFASCISTĂ ȘI ANTIIMPERIALISTĂ DIN AUGUST 1944. 13,00 Telejurnal. 13,15 Album de sărbătoare. 17,20 Teatru TV. O vară cum n-a mai fost alta. 18,40 Frumoasă-i la noi copilăria. 19,00 Telejurnal. 19,40 Foarte bine! 20,00 Spectacol festiv. 21,40 Telejurnal 22,00 Spectacol de varietăți.

MARȚI 24 AUGUST. Programul I : 10,00 Melodii populare. 11,00 Tie, patrie, versul nostru... 11.15 Armonii de vară. 12,10 Muzică și poezie. 13,00 Album de vară. 17.30 Concert-spectacol de muzică ușoară. 18,00 Omagiu patriei și partidului. 18.50 1001 de seri. 19 00 Telejurnal. 19 30 Porți spre Dunăre (IV). 20.00 Teatru în serial. Surorile Boga de Horia Lovinescu. Premieră TV. Partea I. 21.20 Telejurnal. **Programul II :** 19,00 Telejurnal. 19,30 Seară de operă. 20,50 Zi de august, zi de glorii. 21,10 Virtuozi ai instrumentelor populare. 21,20 Telejurnal. 21,40 Muzică românească.

MIERCURI 25 AUGUST. Programul I : 16,05 O școală pentru copiii satului. 16,25 Stadion. 17,15 Documentar TV. 17.25 Rezultatele tragerii pronoexpres. 17,30 Civica. 17,50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20,25 Cartea social-politică. 20,50 Teatru în serial. Surorile Boga. Partea a II-a. 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 20.00 Telejurnal 20,25 Buletinul rutier al Capitalei. 20,40 Viața economică a Capitalei. 21,10 Din țările socialiste. 21,25 Miniaturi violonistice. 22,00 Telejurnal.

JOI 26 AUGUST. Programul I : 11,05 Film serial. Filmare în tîrgul liniștit. 12,20 Melodii populare. 12,40 Matineu de vacanță. 16,05 Orarul educativ al vacanței. 16,25 Moștenire pentru viitor. 17,00 Studioul tineretului. 20,00 Telejurnal. 20,25 Actualitatea economică. 20,40 Dosarul șomajului. 21.00 Invitat în studiourile noastre : baritonul David Ohanesian. 21.20 Serial științific. 21,50 Telejurnal. 22,00 Meridianele cîntecului. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,25 Stagiunea muzicală estivală TV. 21,50 Telejurnal. 22,00 Cu cîntecul și jocul pe-ntinsul țării.

VINERI 27 AUGUST : Programul I : 15,05 Invitație de vacanță. 15,30 La volan. 15,45 Emisiune în limba germană. 17,40 Tragerea loto. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Pentru curtea și grădina dv. 20,30 Viața culturală. 20,50 Film artistic. Un om în loden. O producție a Casei de filme Unu. 22,05 Seară de balet. 22,20 Telejurnal. **Programul II :** 13,00 Varietăți... varietăți. 16,05 Civica. 16,55 Telerecital : Gina Patrichi. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Stagiunea muzicală estivală TV. 22,05 Generația deceniului IX. 22,20 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 28 AUGUST. Programul I : 11,05 Film artistic : Detașamentul „Concordia". 12,30 Matineu de vacanță. 13,00 La sfîrșit de săptămînă. 18,30 August, cronica evenimentelor politice. 18,50 1001 de seri. 19,00 Telejurnal. 19,30 Teleenciclopedia. 20,10 Ritmuri tinerești. 20,30 Lumini și umbre. 21,20 Meridianele umorului... și cîntecului. 22,20 Telejurnal. 22,30 Melodii îndrăgite. **Programul II :** 19,00 Telejurnal. 19,30 De la Haydn la muzica românească în primă audiție. 21,00 Emisiune culturală. 21,30 Program de cîntece și dansuri populare. 22,20 Telejurnal. 22,30 Seară de muzică de jazz.

DACIADA

Competiții sportive de masă dedicate zilei de 23 August

În această perioadă, pe agenda Daciadei sînt înscrise o gamă variată și atractivă de concursuri de masă dedicate zilei de 23 August, întreceri la care participă reprezentanții mai multor unități sportive școlare, din întreprinderi și din mediul rural. În județul Mehedinți, o largă popularitate cunosc întrecerile tradiționalei competiții „Cupa Eliberării", avînd în program turnee de volei, handbal, fotbal, tenis, concursuri de atletism, popice, șah, tenis de masă alte ramuri sportive. Finalele acestei competiții județene au loc în zilele de 23 și 24 august, la bazele sportive din municipiul Drobeta-Turnu Severin. În același timp, numeroase competiții dotate cu trofeul „Cupa Eliberării" se vor desfășura la Zalău, Sibiu, Brașov, Ploiești, Tulcea, Vaslui și alte localități. Membri ai cluburilor și asociațiilor sportive din Sinaia, Bușteni, Cîmpina și alte localități de pe Valea Prahovei vor lua parte, în aceste zile, la interesante acțiuni turistice și concursuri de orientare turistică.

● **„ALEARGĂ ȘI ÎNOATĂ SĂ FII SĂNĂTOS".** Din programul manifestărilor sportive de la Iași reținem atenția două concursuri de masă intitulate sugestiv : „Aleargă să fii sănătos" — o amplă întrecere de cros cu mai multe probe de fond pentru toate categoriile de vîrstă — și „Înoată să fii sănătos". Aceste populare concursuri, care au atras numeroși participanți, se vor finaliza în zilele de 22—24 august.

● **CONCURSURI DE CICLISM.** Amatorii sportului cu pedale din toate județele au fost antrenați în atractive curse cicliste de șosea, organizate în preajma zilei de 23 August. Un plăcut traseu au străbătut participanții la Turul ciclist al județului Bacău, care a fost cîștigat de Ioan Borilă din Moinești. De asemenea, notăm că Turul ciclist al județului Teleorman, desfășurat în patru etape și care a avut linia de sosire în comuna Frăsinet, victoria a revenit rutierului Mihai Rezeanu, de la T.U.G. Turnu Măgurele. Tot la Frăsinet s-a finalizat și ediția jubiliară, a 10-a, a Festivalului sportiv sătesc dotat cu trofeul „Cupa Teleormanul", la care au evoluat mai mulți practicanți ai probelor de atletism, formații de fotbal, volei, handbal și oină. Trofeul a fost cîștigat de Asociația sportivă „Secera și ciocanul" din comuna Plosca.

● **PE TERENURILE DE OINĂ.** În localitatea argeșeană Cîmpulung Muscel, unde sportul național — oina cunoaște o frumoasă tradiție, la sfîrșitul acestei săptămîni se va derula actul final al unei interesante competiții republicane deschisă asociațiilor sportive din mediul rural. Este vorba de-a 14-a ediție a „Cupei U.T.C. la oină, programată sub egida „Daciadei" și care, în fazele preliminare, a reunit un număr mare de echipe din toate județele. La turneul final se întîlnesc cele mai bune formații, clasate pe primele locuri la întrecerile zonale desfășurate săptămîna trecută la Pitești, Drobeta-Turnu Severin, Satu Mare și Piatra Neamț.

MOZAIC

● **„Ediția bucureșteană" a Jocurilor Balcanice de atletism,** desfășurată la sfîrșitul săptămînii trecute pe stadionul „23 August", a însemnat un frumos succes al atletismului românesc, cîștigător a 22 de titluri. Din nou fetele au fost mai bune decît băieții, aducînd 14 din totalul titlurilor balcanice. Adevăratul examen, și pentru fete și pentru băieți, va avea loc însă la Atena, la „europenele" de atletism, programate pe noul și cochetul stadion din Capitala Greciei. Așteptăm măcar ca o părticică din medaliile ce vor fi puse în joc la Atena să ia drumul Bucureștiului.

● **Printre cei circa 50 de ziariști străini** (presa scrisă, radio, televiziune) prezenți la Jocurile Balcanice de la București s-a aflat și Spiros Caramaiotis de la revista „Treck and Field" din Chicago. A venit special pentru a urmări duelul de la săritura în lungime dintre Vali Ionescu și Anișoara Cușmir. Din păcate însă acest duel nu a avut loc. Cușmir, ușor bolnavă, nu a putut participa. Spiros Caramaiotis a regretat această absență — ca și noi toți, dealtfel, — dar s-a consolat aflînd că atractivul duel va avea loc la Atena, la Campionatele europene de la începutul lunii viitoare. Să sperăm că nu va fi dezamăgit.

● **Ce ne arată „clasamentul adevărului"**, după trei etape disputate în divizia A la fotbal ? Șase echipe se găsesc la plus : Dinamo + 3 ; F.C. Olt și Sportul studențesc + 2 ; Corvinul Hunedoara, Steaua și S.C. Bacău + 1 ; cinci formații, F.C. Bihor, Chimia Rm. Vîlcea, Petrolul Ploiești, Universitatea Craiova și F.C. Constanța au zero în acest clasament, patru echipe, Politehnica Iași, Jiul Petroșani, A.S.A. Tg. Mureș și Politehnica Timișoara sînt situate la — 1, iar trei divizionare A. C. S. Tîrgoviște, F.C.M. Brașov și F.C. Argeș au — 2.

● **Dumitru Dragomir, președintele clubului F.C.M. Brașov** spunea după prima etapă a Campionatului diviziei A, în care echipa de la poalele Tîmpei a fost învinsă acasă cu 1—0 de Dinamo : „Din acest moment luptăm pentru evitarea retrogradării". Poate să surprindă o asemenea declarație după numai o singură etapă, dar în realitate așa stau lucrurile, pentru că cine pierde puncte acasă și nu le cîștigă apoi în deplasare are foarte puține șanse de a supraviețui.

● **Surprizele s-au ținut lanț** la recenta ediție a Campionatelor naționale de tenis ale țării noastre. Favoritul nr. 1, Florin Segărceanu a fost eliminat prematur, iar Lucia Romanov, bine cotată în tenisul mondial, a fost învinsă în finală de sora sa, Maria Romanov. Pe bună dreptate remarcă confratele de la ziarul „Sportul", Ion Gavrilescu : „...la cluburi se face încă rabat la calitatea muncii. Faptul a început să aibă urmări neplăcute atît pe plan național, cît și internațional".

● **Iordache, portarul echipei Steaua** și al echipei naționale de fotbal se află internat la Centrul de reumatologie. În timpul pregătirilor efectuate în această vară cu lotul reprezentativ Iordache a contractat o afecțiune în zona lombară.

● **Petrolul Ploiești** a cîștigat ambele partide susținute acasă în primele trei etape ale diviziei A în condiții aproape identice. A ratat un 11 metri în prima repriză a meciului cu echipa Corvinul, apoi a cîștigat cu 2—0, golurile fiind marcate în minutele 54 și 65. Asta s-a întîmplat în etapa inaugurală. În etapa a treia, în meciul cu Politehnica Timișoara, a ratat din nou un penalty, tot prin Toma și tot în prima repriză, pentru ca în repriza secundă să înscrie două goluri, în minutele 58 și... 65.

● **La Campionatele mondiale de lupte libere** cei trei reprezentanți ai țării noastre, Aurel Neagu, Traian Marinescu și Vasile Pușcașu au evoluat slab. Ceva, ceva este în neregulă prin această disciplină sportivă.

ION BOCIOACĂ

DRUMEȚIA, IZVOR DE SĂNĂTATE

Atractive excursii pe traseele montane din masivul Retezat

După ce am consemnat o bună parte din traseele montane de pe Valea Prahovei și din zona Brașovului, recomandate de instructori de specialitate de la agenția B.T.T. București, iată acum un nou test pentru amatorii de drumeții, obișnuiți să petreacă timpul liber în mijlocul naturii, în cele mai pitorești locuri de agrement. Prezentăm un atractiv itinerar turistic, cu o suită de trasee care duc spre masivul Retezat, unde se pot efectua plăcute excursii la fiecare sfîrșit de săptămînă.

EXCURSIE DE O ZI

Din apropiere de Hațeg, de la Sub Cetate se face o scurtă călătorie cu trenul pînă în satul Ohaba, de unde pornește cel mai frecventat drum care ne duce spre munții Retezat. Apoi, de la Ohaba cu autobuzul străbatem satele Sălașu de Jos, Sălașul de Sus, Mălăiești și ajungem la Nucșoara. În continuare, autobuzul ne poartă pe un drum forestier, de-a lungul Văii Nucșoara, pînă la I.F. Cîrnic. De aici, pe jos se parcurge un traseu de 3 km, pe marginea riului Piatra, pînă la punctul Lunca Largă, unde un stîlp de marcaj cu o săgeată (marcaj bandă albastră) ne indică drumul spre dreapta. Pe o potecă se urcă accentuat, în serpentine strînse, prin pădure, pînă lîngă un șipot. Apoi, poteca urcă domol prin rarișt, într-o poiană. Un alt stîlp cu o săgeată ne arată că pînă la cabana Pietrele — punctul principal al excursiei noastre — mai sînt doar zece minute de mers. Și continuăm drumul printr-o pădure mai rară, de unde se poate vedea panorama Văii Stînișoara. Curînd trecem printre căsuțe turistice și ajungem la cabana Pietrele, situată la 1 480 m altitudine. La înapoiere se merge pe același traseu pînă la Cîrnic și de aici pe drumul forestier pînă la Nucșoara, de unde autobuzul ne aduce la Ohaba.

MATEI MIHAI

Fără cuvinte

ÎN DOUĂ ZILE

Iată și un itinerar pentru două zile de drumeție în această plăcută zonă montană. De la Ohaba se pleacă spre cabana Pietrele, pe traseul menționat în programul excursiei de o zi : Ohaba — Nucșoara — Cîrnic — Lunca Largă — Cabana Pietrele, unde se face cazarea. Pentru acomodare, de aici se poate face o plimbare de o oră, mergînd pe o potecă, marcată cu bandă albastră, prin pădure și apoi se urcă pe Valea Pietrele, ajungînd într-o poiană unde se află fundațiile vechii cabane Pietrele. În continuare, poteca ne poartă spre o altă poiană mai largă, spre locul denumit refugiul Gențiana (1 670 m altitudine), de unde se revine la cabana Pietrele.

A doua zi, dimineața, de la cabana Pietrele urmăm o potecă marcată cu triunghi roșu și bandă albastră, pe care o părăsim foarte curînd. Se trece peste piciorul muntelui Stînișoara, prin pădure și se ajunge în Vîrful Pietrele (2 485 m altitudine). În continuare, se traversează muchia Pietrele și se coboară pe firul Văii Rele, aproape de confluența cu pîrîul Galeș. Urmează urcușul pe serpentine printr-o poiană, de unde, la dreapta, o potecă nemarcată ne duce la „Tăul trei brazi". Dacă nu dorim să mergem aici, urmăm poteca care urcă susținut printre jnepeni și iespezi de piatră, pînă la căldarea glaciară unde se află lacul Galeș (2 040 m altitudine). Acest traseu, tur și retur, se parcurge în cinci ore. De la lacul Galeș ne întoarcem la cabana Pietrele, de unde, pe traseul parcurs în prima zi, pornim spre Cîrnic și apoi la Ohaba.

Poșta rotundă

GIGI CIOLACU, Bd. Republicii 89, Constanța : „Trebuie să vă spun de la început că sînt un înflăcărat suporter al echipei Steaua și vă rog să-mi satisfaceți dorința, atît mie cît și miilor de suporteri ai acestei echipe, informîndu-ne unde anume se află la ora actuală fotbalistul pe care l-am simpatizat foarte mult în ultimul deceniu, Puiu Iordănescu".

Din informațiile ce le deținem de la clubul Steaua, jucătorul Puiu Iordănescu s-a retras, la cererea sa, din activitatea competițională. Vă mai informăm, în plus, că Iordănescu este în vîrstă de 33 de ani.

MARIN DEOANCĂ, Cîmpeni, județul Alba : „Vă trimit spre publicare o echipă alcătuită din jucători care activează în campionat și al căror nume au, ca să zicem așa, un numitor comun : Ariciu — Merlă, Balaur, Ursu, Ciocîrlan — Șoarece, Furnică, Dulău, Căței — Prepeliță, Lupău. În altă ordine de idei doresc echipei noastre naționale mult succes în viitoarele meciuri internaționale din preliminariile campionatului european."

Și noi îi dorim.

CĂLIN RUSU, str. Axente Sever, bl. 1, ap. 18, Aiud : „Urmăresc cu mult interes rubrica dv. și am văzut că se dezbat o serie întreagă de probleme din diferite discipline sportive, dar majoritatea sînt din acest sport de-o nemărginită frumusețe, care este fotbalul. Eu doresc să-i propun directorului tehnic al federației, Mircea Lucescu, organizarea unui meci de fotbal ! După umila mea părere ar putea ieși un meci frumos, și s-ar putea trage încă o dată concluzia că nu putem renunța așa ușor la fotbaliști în vîrstă de 30 și peste 30 de ani, care prematur sînt clasificați ca bătrîni. Am urmărit în ziarul „Sportul" lotul echipelor divizionare A și am observat că în rîndul jucătorilor sînt 15 care au peste 300 de meciuri jucate în divizia A. Toți acești jucători sînt în jurul vîrstei de 30 de ani, dar sînt încă titulari ai echipelor de club în care activează. Marea majoritate, zic eu, pot face față încă, solicitărilor la echipa națională. Deci propun lui Mircea Lucescu un meci între echipa națională și „Naționala 300". Dar iată care sînt cei 15 jucători și aș recomanda chiar și echipa de bază : Cavai — Ciupitu, Dinu, Sameș, Ștefănescu — Mulțescu, Bölöni, Octavian Ionescu — Dobrin, Dumitrache, Hajnal. Ar mai putea juca : Antonescu, Catargiu, Ispir, Cazan, Simionaș. Singurul care nu a atins cifra celor 300 de meciuri este Cavai. L-am preferat pentru că în activitate nu este nici un portar cu peste 300 de meciuri jucate".

Propunerea nu pare lipsită de interes. Un asemenea meci s-ar bucura de o foarte mare audiență la public și, poate, ar determina includerea unora dintre acești jucători în lotul reprezentativ. Personal mă gîndesc la Dinu și Mulțescu. Din lista dv. Sameș, Ștefănescu și Bölöni, fac deja parte din lotul reprezentativ, iar Cavai și Mulțescu au fost recent selecționați într-o divizionară A.

SAVU M. DAN, str. Unirii nr. 2, ap. 25, Cluj-Napoca : „Doresc pe această cale să răspund întrebărilor puse de tov. Mihai Vătui din Cugir. Țin însă, să precizez că răspunsul meu are un caracter extrem de relativ și, deci, discutabil. Așadar :

● Cel mai bun fotbalist european din ultimii zece ani : Beckembauer.

● Cea mai bună formație de fotbal românească a ultimilor 20 de ani : U. T. Arad.

● Cea mai bună formație de club din lume la ora actuală : Flamengo.

● Cea mai valoroasă națională a momentului : eu zic că totuși R.F. Germania este, chiar dacă finala C.M. din Spania a arătat altceva.

● Cel mai bun antrenor român : între Angelo Niculescu și Nicolae Dumitrescu m-am decis foarte greu în favoarea primului.

Trecînd la un alt subiect cred că rubrica „Poșta rotundă" e o rubrică îndeajuns de populară pentru a-și „permite" un top al celor mai buni fotbaliști, sau chiar sportivi români la finele fiecărui an, top alcătuit pe baza „voturilor" trimise de cititorii rubricii. Ar fi interesant de comparat acest top cu cele publicate de „Sportul", „Flacăra", „Săptămîna"."

1. Clasificările pe care le faceți sînt, cu adevărat, discutabile. Nu sînteți, dealtfel, nici primul și nici ultimul, care alcătuiți clasamente relative. Este un lucru firesc.

2. O să informăm cititorii rubricii noastre la timp dacă ne vom decide să alcătuim și noi un top al celor mai buni fotbaliști sau sportivi români ai anului. Propunerea ni se pare realizabilă.

INTERIM

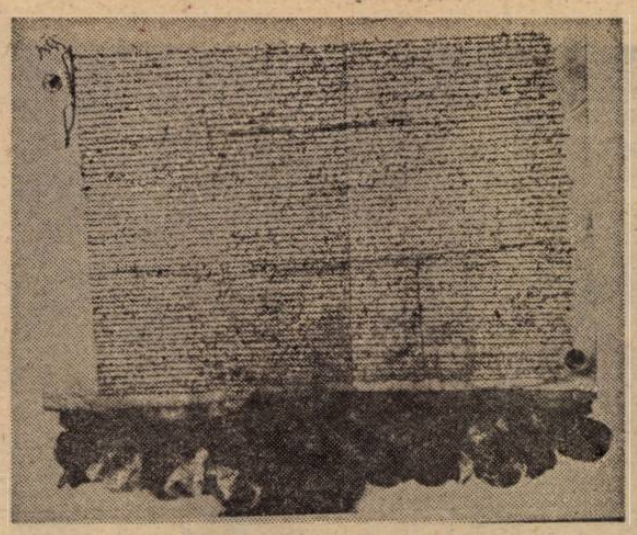
Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod 79779 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 6108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index: 40340

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXVI Nr. 1299 SÎMBĂTĂ 28 AUGUST 1982 12 PAGINI 2 LEI

VOCAȚIA DE PACE A POPORULUI ROMÂN



(Amănunte în pagina a 3-a)

ARHITECTURA ȘTIINȚEI ȘI CULTURA

Un aspect interesant îl constituie, la Eminescu, legarea culturii de inteligență. Știința este pentru el, în primul rînd, o dezvoltare a inteligenței iar cultura, la fel, un grad de dezvoltare a inteligenței, o treaptă a inteligenței. Asupra acestei idei vom reveni, căci ea poate fi explicată abia în contextul științei cognitive contemporane.

Vom reține, din viziunea lui Eminescu asupra culturii, ca un prim element important, rolul științei în cultură. Pentru Eminescu cultura nu poate fi concepută fără știință. De asemenea, vom reține modul de a privi cultura pe două planuri : individual și social. Fără îndoială că acestea nu pot fi separate, căci nu funcționează decît împreună, dar problema culturii unui individ se pune altfel decît pentru un popor.

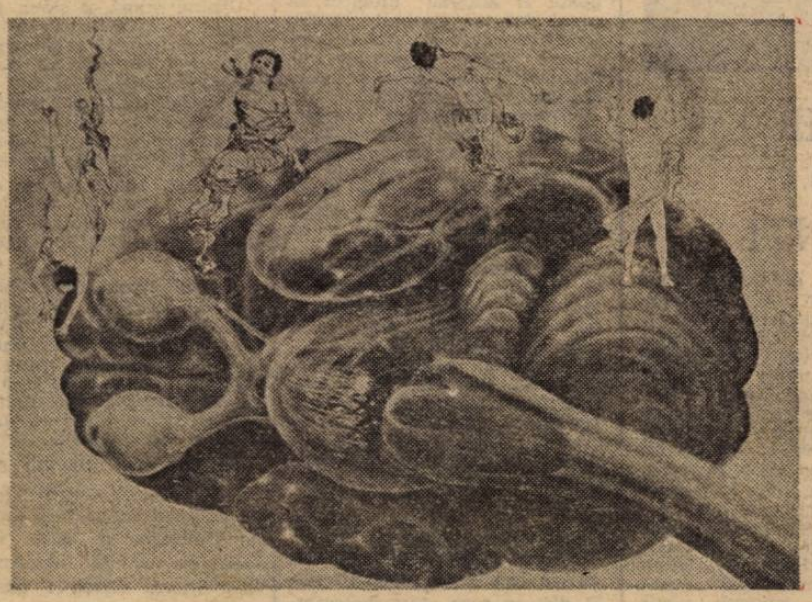
Astăzi se pune problema semnificației și rolului culturii pentru muncitor, pentru specialist, pentru artist, pentru omul politic, pentru gînditor. Asistăm însă la un fenomen de transformare a muncitorului clasic, produs de prima revoluție industrială, într-un muncitor nou, consecință a unei noi revoluții industriale.

Recunoașterea unei noi revoluții industriale înseamnă a recunoaște și producerea unor importante implicații psihologice, economice și sociale. Înseamnă, evident, implicații și asupra culturii (pentru cele două planuri amintite mai înainte) proces care abia se întrevede a fi cercetat sau studiat. Mai mult decît atît, noile procese ne fac să înțelegem mai bine însăși cultura, scot mai puternic în relief rolul ei, Am avut ocazia să constatăm cum *„modul de conducere"* al societății este mai net, mai puternic reliefat, de noile tehnologii informaționale, de informatică, la fel cum inteligența artificială scoate în relief *inteligența socială*.

Școala reușește să asigure tînărului *cultura generală* care va fi întotdeauna necesară ca un fond pe care să se grefeze în viitor, în viața activă, *cultura vie*, aceea care de fapt prezintă importanță în acțiunea umană și acțiunea socială. Nu-

MIHAI DRAGANESCU

(Continuare în pagina a 8-a)



Dosarul Brigăzii științifice „Magazin" în județul Brăila

De la apariția vieții la ființa gînditoare

(Relatarea în paginile 6–7)

UN PROCES BIOLOGIC IREVERSIBIL

● Bătrînețea nu poate fi o boală în sine ● De ce apar unele boli la vîrsta a treia ? ● Cum poate fi prelungită viața ? ● Părerile geneticienilor

Nici tinerețea nu ține o veșnicie, nici bătrînețea nu poate fi evitată. Dar dacă sîntem constrînși să acceptăm îmbătrînirea, nu o putem face oare mai suportabilă, mai plăcută ? Fără îndoială că în secolul în care cunoștințele umane au atins un nivel impresionant, în anii în care progresele biologiei și ale medicinii, alături de studiile gerontologiei sociale, au o contribuție esențială în cunoașterea și rezolvarea problemelor complexe ale vîrstei a treia, bătrînețea nu mai poate fi privită „ca o boală în sine". Așa cum sublinia profesorul Dmitri Cebotarev, directorul Institutului de gerontologie al Academiei sovietice de științe medicale, nu se poate nega faptul că bătrînețea este un proces fiziologic care accentuează instabilitatea, sensibilitatea și vulnerabilitatea la procesele patologice. Dar, de aici și pînă la acreditarea ideii că unele boli — cancer, ateroscleroză, diabet — a căror frecvență crește la vîrsta senectuții, pot fi socotite ca „stări patologice tipice ale bătrîneții" este o cale lungă. Mulți medici care cunosc bine procesul îmbătrînirii, bolile specifice vîrstei înaintate, biologia acestui fenomen ireversibil al vieții, combat astfel de idei pe care le socotesc preconcepute, nestiințifice. Adevărații specialiști își consacră activitatea clarificării a două

LUCIA MANOLESCU

(Continuare în pagina a 10-a)

La microscop, timpul

● Perspectiva fotografierii unor fenomene insesizabile ● Există o limită a reducerii timpului observat... în microscop ?

CÎT DUREAZĂ O... PICOSECUNDĂ. Să ne imaginăm că cineva ar putea vedea derulîndu-se evenimentele ce se vor petrece într-o mie de ani. Cum ar arăta această derulare ? Copacii ar crește instantaneu, alternanța dintre zi și noapte nu s-ar mai observa, la fel diferența dintre alb și negru ceea ce, să recunoaștem, ar face viața disperant de cenușie. Ce arată această supoziție ? Tabloul lumii depinde de puterea de receptare — în timp — a organului vederii noastre.

Desigur, noi trăim la altă scară de timp decît în ipostaza de mai sus. Noțiunile de repede și încet se bazează pe comparația inconștientă cu durata, de pildă, a ges-

(Continuare în pagina a 5-a)

IDEI UTILE TUTUROR

(Pagina a 8-a)

VITAMINA C ȘI ALIMENTAȚIA

(Pagina a 5-a)

LUMEA CA LUME

Aruncarea în valuri

Iubita mea, să ne-aruncăm în mare
Împleticiți în sare și guvizi,
Să fie marea templul nunții noastre,
Pe urmă, ușa țărmului s-o-nchizi.

Iubita mea, te-ai îmbrăcat în alge
Și te sărut cu univers cu tot,
Pe zarea sfîșiată de păcate
Plutim rizînd, și ne iubim înot.

Iubita mea, să ne-aruncăm în mare
Și să trăim în mare neînfrînt,
Să ne luăm dacă voiești, la vară,
Trei săptămîni concediu pe pămînt.

Ți-am spus de mult că pe pămînt
sînt rele
Ți-am spus că marea-i căpătîiul meu
Ți-am pregătit o flotă scufundată
Și-o nuntă pe-un vapor de minereu.

Iubita mea, să devenim acvatici,
Pămîntul, care sîntem, ni-i destul,
Sătulă ești de cele pămîntene,
De cele pămîntene sînt sătul.

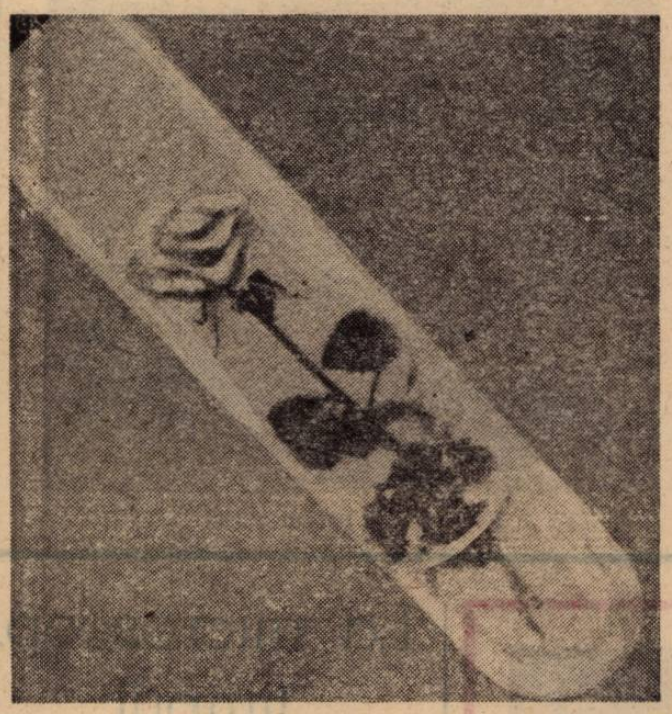
Ne vor privi prin sute de binocluri
Se vor uita ca la un alt prăpăd ;
Mirîndu-se că doi fusesem parcă
Și ei pe mare numai unul văd.

Dar nu-i nimic, le vom plăti aceasta,
Vom reveni în anul 2 000
Cu plete-ncărunțite mult de sare
Și-n brațe cu o mare de copii.

Iubita mea, să ne-aruncăm în mare
Și să trăim în mare neînfrînt,
Să ne luăm dacă voiești, la vară,
Trei săptămîni concediu pe pămînt.

ADRIAN PĂUNESCU

„MAGAZIN" VĂ RĂSPUNDE



UN TRANDAFIR CU... 400 000 DE DESCENDENȚI

MONICA STOIAN, Tg. Mureș : **Pasionîndu-mă botanica, vă întreb ce e nou în lumea florilor ?**

Vom încerca să răspundem la întrebarea dv. relatîndu-vă cîteva detalii despre o cercetare ce ni se pare spectaculară. În mod curent sînt necesari douăzeci de ani pentru ca o nouă varietate de lalea — de exemplu — să apară pe piață. Pomii fructiferi sau trandafirii au nevoie de aproximativ zece ani. Cercetătorii francezi Claude Martin și George Morel au realizat o nouă tehnică de înmulțire vegetativă în vitro, care permite ca o singură plantă să se înmulțească la infinit. Evident, metoda oferă numeroase perspective și aplicații. Recent, subliniază revista „La Recherche", cei doi cercetători au publicat rezultatele legate de prima înmulțire vegetativă in vitro a trandafirului. Rezultatele par spectaculoase. Un singur trandafir furnizează între 200 000 și 400 000 de descendenți pe an ! În plus, în numai șase luni se obține un produs comparabil cu cel obținut prin tehnica tradițională în doi ani și jumătate. În prezent, echipa lui Claude Martin experimentează această tehnică pe diverși pomi (piersic, cireș, măr, păr). Frimele rezultate din livada experimentală par încurajatoare.

CARPAȚII MAI CRESC ȘI ASTĂZI?

ADRIANA MĂRCULESCU, Sibiu : **Cînd și cum s-au format Carpații ? Procesul lor de înălțare continuă ?**

GABRIEL DIACONU, cercetător științific la Institutul de Speologie Emil Racoviță-București : Geneza lanțurilor de munți, în general, este un proces geologic deosebit de complex care, pînă în urmă cu cîteva decenii era explicat prin cîteva teorii ipotetice, o bună parte din ele avînd astăzi numai o valoare istorică.

Concepțiile moderne asupra dinamicii terestre privind tectonica în plăci a globului și deriva continentelor, fundamentate pe numeroase argumente concrete de ordin geologic și mai ales geografic, au reușit să ofere un model de interpretare a procesului orogenetic în ansamblu care, conform cu particularitățile date ale unui areal discutat, să poată fi adoptat, integrat la cazul dat și enunțat într-o formă pe care autorii o consideră, pentru etapa de cunoaștere a problemei, cea mai apropiată de cea reală.

Privitor la geneza lanțului munților Carpați, lăsînd la o parte unele divergențe de păreri asupra unor detalii de strictă specialitate, se poate afirma că geologii și geofizicienii români au ajuns la un punct de vedere comun.

Una dintre cele mai recente teorii, privind evoluția Munților Carpați prin prisma tectonicii globale, este enunțată de către N. Herz și H. Savu (1974). Autorii susțin că teritoriul României, așa cum îl cunoaștem noi astăzi, este rezultatul acțiunii a patru plăci : placa moldovenească situată la est, placa panonică și placa moesică la vest, ultimele două fiind separate între ele printr-o falie de transformare, ambele aflîndu-se în raport de subducție cu cea de-a patra, placa Thetys. Ei disting șase etape de evoluție, procesul orogenetic carpatin fiind declanșat acum circa 180 milioane de ani (Triasic), cînd arealul a intrat într-o fază de expansiune. Etapa a doua (Jurasicul inferior și mediu) este marcată de continuarea procesului de expansiune, placa panonică desprinzîndu-se de cea moesică printr-o falie de transformare.

În etapa a treia, (Jurasicul superior — Cretacicul inferior), zona dintre placa moldovenească și plăcile panonică și moesică, începe să se închidă ca o consecință a înaintării spre est a plăcii moldovenești.

Etapa a patra, (Cretacicul inferior — Cretacicul superior), pune în evidență o deplasare spre est a plăcii Thetys care are ca rezultat subducerea plăcii panonice.

Cea de-a cincea etapă (Paleogen) definitivează împingerea spre est a actualilor munți Apuseni pe traectul unor falii de transformare.

Ultima etapă, a șasea (Neogen) se caracterizează prin subducția plăcii moldovenești, care are ca rezultat declanșarea vulcanismului din Carpații Orientali și subducția plăcii panonice sub cea moesică, cu declansarea vulcanismului din Munții Apuseni.

Evident, toate aceste etape îmbracă aspecte mult mai complexe, dar spațiul restrîns face imposibilă o detaliere a lor.

Stadiul actual de evoluție a scoartei terestre pe teritoriul României este de maniera unor mișcări pe verticală în care cele pozitive ating amplitudini maxime de 4—5 mm/an în Carpații Orientali, iar cele negative, de 1—2 mm/an în zona de curbură.

Carpații Meridionali și Apuseni prezintă slabe tendințe de ridicare (circa 1—2 mm/an) iar Dobrogea se află într-o fază de ușoară scufundare spre litoral (circa 1 mm/an).

Rubrică realizată de ECATERINA BĂTRÎNEANU

AGENDĂ

● **Cimentul hidrotehnic,** un nou material de construcții a început a fi produs, după o rețetă inedită, la Combinatul de lianți și azbociment din Bîrsești-Gorj, asigurîndu-se cantitățile necesare construcțiilor de baraje și fundații speciale, fără a se mai apela la import ● **Vaccinul antirujeolic românesc,** preparat la Institutul „Dr. Cantacuzino" din București s-a dovedit în urma testelor deosebit de exigente a fi competitiv cu preparatele similare existente pe plan internațional ● **Noi surse de ape minerale** și gaze mofetice au fost identificate în județul Covasna, fiind inventariate pînă acum circa 600 de puncte emergente, capabile a furniza resurse valorificabile ● **Aproape 20 000 de pui de fazan** au fost realizați la crescătoria din Stolnici-Argeș spre a se popula pădurile din această parte a țării ● **Un tomograf axial computerizat,** aparat de investigație medicală de o deosebită finețe, a intrat recent în dotarea Clinicii de neurologie din București ● **Un trunchi de copac fosilizat** a fost dezgropat întîmplător pe șantierul din Parcul Tineretului din Capitală, specia și vîrsta acestuia urmînd a fi stabilite de specialiști ● **Două noi soiuri de struguri,** denumite „Transilvania" și „Napoca", ambele capabile să producă circa 25 de tone la hectar, create la Stațiunea de cercetări horticole din Cluj-Napoca, se află în curs de omologare ● **Gazele de furnal** sînt utilizate la Întreprinderea de fier din Vlăhița ca sursă suplimentară în procesul de producție, economisindu-se peste 10 000 tone de combustibil convențional anual ● **Tehnologii ingenioase** pentru obținerea unor săruri de cupru, ca oxidul cupric și clorura cuproasă, necesare în industria chimică, ca și la fabricarea sticlei, materii pînă acum importate, au fost realizate de către un colectiv de specialiști din Baia Mare ● **Circa 70 de obiecte din cositor,** avînd o mare valoare istorică, datînd din secolele XVI—XIX, sînt prezentate într-o expoziție la Muzeul municipal din Mediaș, care va rămîne deschisă pînă la 15 septembrie ● **O uzină electrică eoliană,** dezvoltînd o putere de 648 kW, destinată alimentării cu energie a punctelor izolate, a fost concepută de către un colectiv al Trustului de construcții-montaj, din județul Neamț ● **Specialiștii recomandă** pentru distrugerea omizilor păroase care apar în lunile august-septembrie, îndepărtarea ramurilor invadate și arderea acestora, precum și stropiri cu soluție de „Detox-25" în doză de 2 la sută.

N. COZLA

● CĂRȚI NOI ● CĂRȚI NOI ● CĂRȚI NOI ● CĂRȚI NOI ● CĂRȚI NOI ●

Viitorul psihiatriei

Cu prilejul memorabilului eveniment prilejuit de cea de-a 75-a aniversare a spitalului clinic „Socola" din Iași, a avut loc o sesiune științifică cu caracter festiv, de fapt a VI-a din ciclul intitulat „Sănătate mintală și psihiatrie socială". Acest eveniment a prilejuit la rîndul său editarea unui tot așa de memorabil și voluminos tom intitulat „Viitorul psihiatriei. Adaptare-integrare-recuperare", volum apărut sub redacția cunoscutului psihiatru și om de vastă cultură din țara noastră, prof. dr. docent Petre Brînzei, directorul prestigioasei instituții sărbătorite. Volumul în cauză este de format mare și cuprinde aproape 900 de pagini, care tezaurizează în jur de 400 de comunicări susținute sau numai depuse la sesiunea menționată.

„Viitorul psihiatriei" reprezintă, indiscutabil, cea mai mare acumulare de forțe care și-au asumat energiile spirituale și experiența personală, cu intenția de a reliefa ce reprezintă psihiatria la ora actuală și care sînt perspectivele ei în viitor.

Ținem să precizăm că tot acel vast material, pe care îl conține, este grupat în 6 mari categorii : 1) Problematica medico-psiho-pedagogică a copilului și adolescentului ; 2). Relația om-mediu și sanogeneza ; 3). Recuperare și reintegrare — modalități și posibilități actuale și de perspectivă ; 4). Sănătate mintală și asistență psihiatrică ; 5) Structură și funcție în procesualitatea activității psihice ; 6) Alcoolismul — implicații bio-psiho-sociale.

În încheiere, aș dori să semnalez cuvintele pe care le-a adresat, un distins academician, profesorului P. Brînzei, creatorul unei recunoscute școli de medicină de la Socola. „Organizînd aniversarea a trei sferturi de secol de la existența Spitalului Socola (octombrie 1980), împreună cu elevii dv., ați dat un exemplu de respect acelora care l-au fondat și generațiilor ce au trudit să-i apere existența, de-a lungul timpului".

Dr. ARCADIE PERCEK

Peroxidarea

Pînă nu demult, faptul de a se ști că peroxizii sînt niște oxizi pur și simplu mai bogați în oxigen, decît orice oxid curent al oricărui element, părea de o importanță limitată la spațiul de laborator al chimistului. Dar cartea lui Radu Olinescu *enunță chiar din titlu posibilitatea extrapolării practice a noțiunii: „Peroxidarea în chimie, biologie și medicină"; mai mult chiar, după 11 ani de studiu experimental într-un domeniu dovedindu-se deosebit de fructuos azi, autorul ajunge la concluzia că problema e în stare să capteze, în felurite modalități, atenția și interesul pragmatic — pe lîngă chimiști, al inginerilor, biologilor, biochimiștilor, medicilor, și probabil, în plan interdisciplinar, lista de profesiuni interesate și nu se încheie aici.*

Chiar dacă e o aventură dorința de a condensa într-o filă de recenzie materia densă a cărții, nu se poate totuși ocoli semnalarea — în cadrul problemei pe care exegetul ei o examinează ca pe un sistem coerent și unitar — a cîtorva etape esențiale: activarea oxigenului, procesul de peroxidare, formele de acțiune a radiațiilor (ca în relațiile de fotooxidare ori chemiluminiscență), autooxidanții — cu mecanismele lor caracteristice, apoi laturile privind aplicațiile industriale (combustibili, lubrifianți, polimeri, cauciuc, uleiuri, alimente), dar mai cu seamă raportul problemei peroxidării cu viața (în sistemele biochimice), de la metabolizarea medicamentelor la agregarea trombocitelor în sînge, de la mitocondrii la fotosinteză. Peroxizii se vor întîlni în procesele de îmbătrînire (de pildă, ateroscleroza), ca și în stările patologice speciale (boala de iradiere).

Lectura atentă a cărții pune pe cititor în gardă că problema pluridisciplinară a peroxizilor este o problemă deschisă.

V.K.

Comportamentul la volan

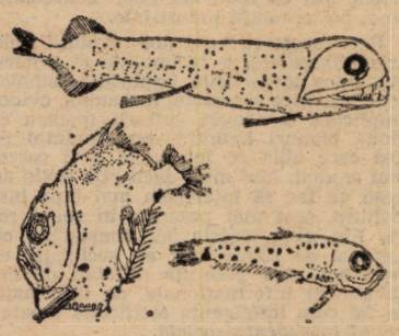
Apărută în Editura Medicală, lucrarea dr. Constantin Doru Blaj, „Comportamentul la volan", are meritul de a analiza și fundamenta științific atît formarea comportamentului auto, cît și selecția (criteriile selective sau autoselective) ale celor ce-și doresc să devină conducători auto. Pornind de la cercetarea componentelor care structurează comportamentul (de la componenta senzorială la cea evalutivă și, respectiv, executiv-motorie), lucrarea acordă o atenție deosebită dinamicii comportamentului și factorilor perturbatori, tipologiei și stilurilor comportamentale.

În condițiile în care traficul auto a cunoscut o dezvoltare continuă, definind conturarea unei profesii distincte, tot mai numeroasă (la care se adaugă numărul în continuă creștere al conducătorilor auto amatori), detectarea reală, științifică, riguroasă a aptitudinilor celor care se află la volan devine o problemă de securitate colectivă. Cu atît mai mult, apreciem pledoaria pentru educarea și dezvoltarea acelor însușiri temperamentale (mobilitate, echilibru etc.) care pot influența direct reducerea accidentelor de circulație rutieră și, ca un deziderat, implicînd o activitate formativă constantă, elaborarea unui tip de personalitate — prof. Paul Popescu-Neveanu o numește „personalitate modală" — adecvată integral rolului de conducător auto și exigențelor în continuă creștere față de această profesie.

Ing. DAN VĂITEANU

Pești miniaturali

La marile adîncimi oceanice ihtiologii au descoperit și descris numeroși pești pitici, care au însă uneori forme monstruoase, am zice chiar înspăimîntătoare. Majoritatea acestor peștișori au o hipersensibilitate, au de asemenea ochi disproporționat de mari și de multe ori sînt fosforescenți. Oricum, sînt ființe demult adaptate vieții marilor adîncuri, iar specialiștii explică dimensiunile lor miniaturale prin sărăcia hranei din profunzimile oceanice. Desenul nostru înfățișează trei specii : peștele de sus are lungimea de 49 milimetri, ceilalți doi fiind — cel din stînga de 22 mm, celălalt de 28 mm.



Climatotron

Într-o cameră termică, un calorifer special radiază fără întrerupere aer cald și uscat. Bolnavii cu afecțiuni renale stau 6 ore, la temperatura de 35—40°C, timp în care nu fac altceva decît să suporte căldura și să bea sucuri de fructe. În acest scurt interval ei pot pierde 3—4 kg din greutate. Totul se petrece, însă, sub cea mai atentă supraveghere : din oră în oră infirmierele verifică tensiunea arterială, pulsul, greutatea, controlează cantitatea de suc de fructe pe care a băut-o fiecare. Această cură durează pînă la 48 de zile, și firește, nu are ca prim scop obținerea unei siluete suple ci vindecarea bolii renale. Cum se explică administrarea unui asemenea tratament ? Se poate întîmpla uneori ca rinichiul, un fel de sită, să filtreze defectuos. Climatotronul ușurează acel rinichi care are nevoie să-și refacă funcția, îi normalizează circulația sîngelui, îl debarasează de deșeuri, în general îmbunătățește munca acestui organ important. Un fel de climatotron funcționează permanent într-un sanatoriu din Yalta.

Vocația de pace a poporului român

O PERMANENȚĂ A ISTORIEI NOASTRE

Consecventa luptă a României pentru o lume mai dreaptă, mai bună, mai pașnică își are rădăcinile în tradițiile milenare ale poporului nostru.

Apărîndu-și cu vitejie pămîntul strămoșesc cînd au fost atacați, românii s-au străduit să întrețină relații de bună înțelegere cu vecinii, realizînd sisteme de alianțe, evitînd cît a fost posibil confruntarea pe calea armelor.

Urmașii lui Mircea cel Bătrîn și Alexandru cel Bun, domnitori ce consolidaseră statele feudale românești atît pe plan intern cît și extern, se vor confrunta cu multiple greutăți. În condițiile expansiunii otomane și atacurilor tot mai repetate, țările române vor trebui să dea dovadă de tact și înțelepciune, folosind orice mijloace spre a-și apăra independența.

Dan al II-lea, acest viteaz urmaș al lui Mircea cel Bătrîn, va încheia în 1426 un tratat de alianță cu Sigismund, regele Ungariei, tratat ale cărui stipulații au caracter defensiv, spre a avea pace la hotarele din nord și bazîndu-se pe această înțelegere, să poată lupta pentru suveranitatea și independența Țării Românești. Spirit pătrunzător, Dan al II-lea își va da însă seama că forțele de care dispunea nu-i puteau permite o rezistență îndelungată în fața atacurilor otomane și de aceea va încheia pace cu turcii în 1428.

Preocupați nu numai de activitatea politică ci și de menținerea unei vieți economice dinamice, aproape toți domnitorii vor stimula relațiile comerciale cu vecinii, asigurîndu-le condiții corespunzătoare. Astfel în 1439 Vlad Dracul, domnul Țării Românești răspunde rugăminții exprimate de Stanislav Divny și Martin Hmil din Liov și dă tuturor negustorilor din Polonia și Galiția libertate deplină de negoț în Țara Românească.

Și în Moldova, Ștefan voievod, fiul lui Alexandru cel Bun, întărește la rîndul său privilegiile comerciale ale liovenilor, continuînd astfel tradiția bunelor relații cu aceștia. În documentul din 18 martie 1434 se arăta : „Noi Ștefan Voevod, domnul Țării Moldovei, facem cunoscut și cu această scrisoare a noastră tuturor, care vor căuta la dînsa sau o vor auzi citindu-se că au venit înaintea noastră orășenii din Liov și au adus privilegiul sfîntrăposatului părinte al meu, Alexandru Voevod, despre vămi. De aceea și noi le-am întărit și le-am dat această carte a noastră, să umble în țara noastră și cu mărfurile lor. Și le-am rînduit și le-am ușurat vămile...".

Evenimentele de la jumătatea secolului al XV-lea au reclamat noi și intense eforturi din partea țărilor române. De aceea inițiază numeroase acțiuni diplomatice care au ca rezultat încheierea unor tratate defensive de alianță, fiind desigur și expresia dezideratului poporului român de a se apăra împotriva dominației străine, dar și de a întreține relații cordiale cu vecinii.

Menționăm astfel tratatul de alianță din 25 iunie 1445 încheiat între Ștefan al II-lea, domn al Moldovei și Cazimir, mare cneaz al Lituaniei, pe bază de deplină egalitate, prevăzîndu-se obligații similare de ambele părți în privința ajutorului ce și-l vor acorda, dar numai în cazul în care propriile țări ar fi fost atacate din afară. „Noi, Ștefan Voievod, domn al Țării Moldovei, facem cunoscut și cu această carte a noastră... că noi și cu panii noștri cu sfatul nostru și cu întreaga țara noastră am primit prietenia și unirea cu mai marele și iubitul nostru prieten, marele cnez Cazimir, craiu al Lituaniei... și al altor țări, și cu panii lui și cu tot sfatul lui și cu toate țările lui și cu toată Lituania și am făgăduit... noi înșine și panii sfatului nostru și toată țara noastră să fim cu ei în prietenie și în unire cu panii măriei sale și cu tot sfatul și cu toate țările sale..." hotărînd că vor trăi în prietenie și „pacea nu se va strica".

Tot Ștefan al II-lea, într-o „carte" a sa din 26 noiembrie 1445 arătînd învoiala pe care a făcut-o cu nobilii Poloniei sublinia că „mai mult, nu vom îngădui să se facă rău Coroanei" și făgăduim că vom ține aceasta, pe cinstea și credința noastră, fără nici o înșelăciune și viclenie și sub jurămîntul nostru", „așa precum și înaintașii noștri au făcut".

O pagină glorioasă în istoria poporului român o constituie domnia bravului voievod Ștefan cel Mare, al cărui obiectiv major a fost apărarea independenței

PETRU RAREȘ

țării și ridicarea ei din toate punctele de vedere.

Ștefan cel Mare va promova o politică externă menită să mențină independența și suveranitatea țării, folosind cu mult talent și iscusință atît acțiunile militare, cît și cele politico-diplomatice, rezultatele activității sale avînd rezonanță peste veacuri.

Ștefan a înțeles că pentru a-și consolida domnia și pentru a-și apăra țara de năvălitori este necesar să aibă relații cordiale cu vecinii.

În tot timpul domniei sale a încercat să realizeze un sistem de alianțe, pentru a determina Imperiul Otoman să se oprească din expansiunea sa spre estul și centrul Europei.

Acestor eforturi li se subscriu tratatul de pace încheiat în 1459 cu regele polon, urmat de un altul în martie 1462, precum și cele realizate mai tîrziu.

Îngrijorat de pericolul otoman, simțind nevoia de a avea sprijin și din alte părți, Ștefan cel Mare se adresează de nenumărate ori vecinilor apropiați sau mai îndepărtați, soliile sale exprimîndu-i voința de a trăi în bună înțelegere cu toate popoarele.

De pildă, la un an după marea bătălie de la Războieni, din iulie 1476, împotriva numeroasei armate a lui Mahomed al II-lea, Ștefan cel Mare, prevăzînd noi atacuri ale turcilor, se adresează printr-o solie veneților și Papei, solicitînd ajutor nu numai pentru apărarea țării sale, ci a întregii creștinătăți, fiind conștient de rolul ei în sud-estul Europei. Această solie deosebit de importantă a fost încredințată de Ștefan „unchiului doamnei Maria de Mangop", Ioan Țamblac, care a expus la 8 mai 1477, în fața senatului venețian textul redactat după dictarea domnului.

Ioan Țamblac se adresează dogelui Veneției reproducînd întocmai cuvintele lui Ștefan : „Nu vreau să mai spun cît de folositoare este pentru treburile creștine această țară a mea ; socotesc că este de prisos, fiindcă lucrul e prea limpede, că ea este cetatea de apărare a Țării Ungurești și a Poloniei și straja acestor două crăii. Afară de aceasta, fiindcă turcul s-a împiedicat de mine, mulți creștini au rămas în liniște de patru ani".

Cu vecinul său, regele polon Ioan Albert, în 12 iulie 1499, va încheia un tratat de pace perpetuă, în care se arată „vom păstra și vom avea pace și liniște veșnică și nestrămutată și nestricată" iar Ștefan arată că îl va „ajuta totdeauna cu sfatul și cu forța" după puterea sa.

În același termeni de bună înțelegere va fi redactat și tratatul lui Ștefan cu Alexandru, marele cneaz al Lituaniei din 14 septembrie 1499.

Lăsînd urmașilor săi o țară consolidată în interior și cu o faimă europeană, unii dintre aceștia au reușit să ducă mai departe opera lui Ștefan cel Mare. Petru Rareș de pildă, va reînnoi vechile tratate cu regii Poloniei. În tratatul din 13 decembrie 1527, Sigismund I arată că „este bine a reînnoi și a confirma acea alianță și acele înscrisuri și le reînnoim și le confirmăm prin acest tratat și voim noi, Sigismund, regele, a ține și a avea alianță și pace perpetuă cu magnificul Ioan Petru-Voievod și cu țara lui, Moldova".

Prezența ideii de pace în conștiința românilor este marcată și de cronici sau alte lucrări ce apar în secolele următoare.

Învățăturile lui Neagoe Basarab, pe care Bălcescu și Hașdeu le considerau un izvor istoric prețios și un monument original al literaturii române, în capitolul al VIII-lea intitulat „Învățătură a lui Neagoe Voevod către fie-său Theodosie voevod și către alți domni, către toți, pentru solii și pentru războaie", exprimă în cuvinte emoționante voința de pace a românilor : „noi nu sîntem bucuroși să să facă această răzmeriță... nici voim să fie vărsare de singe, nici să să ude miinile noastre în singe de om", recomandîndu-se cu căldură „să nu iubiți răzmeriţele și războaiele".

Mihai Viteazul, marele unificator de țară, rămas peste veacuri ca simbol al luptătorului pentru unirea firească a tuturor românilor într-un singur stat, în 27 iulie 1595 îl primea pe solul polon Lubienieki la București. Acesta, relatînd convorbirea pe care a avut-o cu viteazul domnitor care adresa chemarea regelui polon de a-și uni forțele pentru apărarea în fața pericolului otoman, sublinia că Mihai nu este un războinic, ci îngrijorat pentru soarta nu numai a românilor ci și a altor popoare și numai împrejurările îl obligă să reziste presiunilor externe ; Lubienieckl, arată că Mihai a spus : „tot ce fac, fac din dragoste pentru creștinătate, ca să nu se verse singele creștinilor".

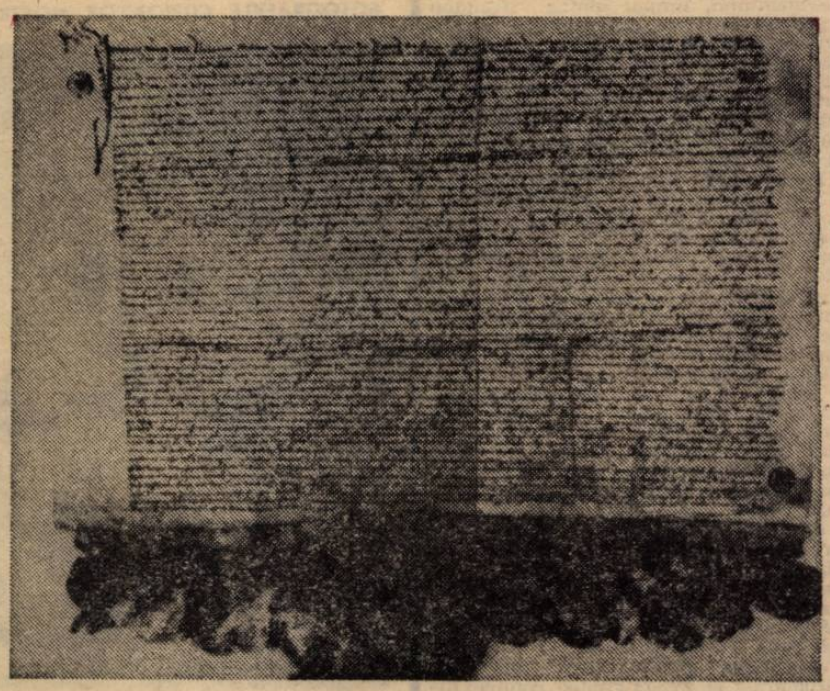
Ducelui de Toscana, Mihai i se adresează, relatîndu-i eforturile materiale și morale pe care le-a făcut spre a sta scut în fața năvălitorilor. El își exprimă crezul său politic, pentru a avea conștiința datoriei împlinite, ca poporul său să fie alături de cele ce își unesc eforturile pentru a fi stavilă împotriva cotropitorilor.

Așa cum am mai arătat, și cronicile inserează prezența ideii păcii în spiritul neamului românesc.

Metei al Mirelor, cronicarul epocii de la 1602 la 1618, remarcat pentru erudiția sa, considerat cel mai mare copist și miniaturist grec al vremii sale, este autorul unei veritabile istorii a Țării Românești, intitulată „Sfaturi către Alexandru Iliaș". Această lucrare, sub formă de sfaturi, un adevărat memoriu politic asupra stării dezastroase a țării, stoarsă de adunătorii de biruri, pustiită de războaie, cuprinde un capitol intitulat „Se cuvine ca domnii să trăiască în pace cu vecinii lor". În acest capitol domnitorul este sfătuit : „să faci și aceasta : pe cine ai vecini să-i înștiințezi de dragostea ta. Adică pe ceilalți domnitori, care se învecinează cu tine, cu multă înțelepciune fă-i să stea în pace. Și trimite dar la ei soli de bunăvoință și scrisori de pace ca în vederea păcii".

Vocația de pace a poporului român are un caracter istoric, de permanență, ea a existat și s-a transmis de la generații la generații peste secole și milenii.

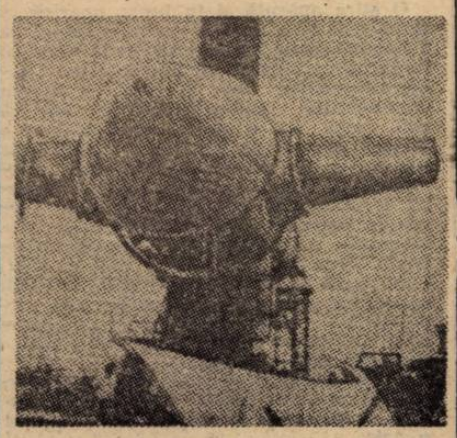
ELENA IOSEFIDE
cercetător principal, Direcția generală a Arhivelor Statului



Tratat de pace și alianță încheiat în 1499 între Ștefan cel Mare, domnul Moldovei și Ioan Albert, regele Poloniei

Electrocentrală eoliană gigantică

O instalație gigantică eoliană pentru producerea electricității se află în curs de realizare în R. F. Germania, pe țărmul



Mării Nordului. Marele rotor cu două palete — „inima" viitoarei uzine — va fi instalat pe un turn înalt de 100 metri. Electrocentrala va intra în funcțiune la începutul anului 1983.

Mamifer timpuriu

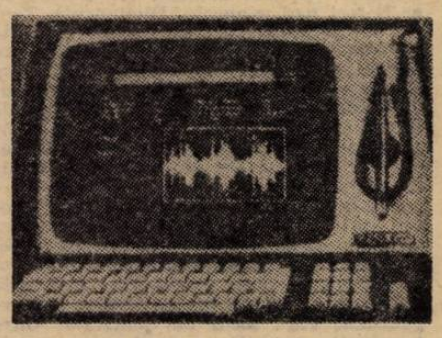
Paleontologul brazilian Fausto Luis de Souza Cunha relatează în revista „Veja", că a descoperit și datat oase fosile ale unui animal de talia unui rinocer, care trăia în păduri, acum 70 milioane ani. Găsite într-un sediment de calcar, fosilele acestui animal, ce face parte dintre mamiferele timpurii, determină o schimbare de optică asupra vechimii sale pe continentul american, împingînd datele cunoscute pînă acum, înapoi cu zece milioane de ani. Cunha crede că specia descoperită era originară din Asia și a migrat în Europa și în cele două Americi, fugind din calea ploilor și înghețurilor. Animalele respective au folosit, probabil, legăturile dintre continente, dispărute de multă vreme.

Pian de voiaj

Dimensiunile instrumentului electronic-muzical „FAEMI-N" sînt 62 X 28 X 11 centimetri. El poate fi ușor transportat într-un sac de voiaj, sau într-o servietă mare. Pe placa interioară a instrumentului se află claviatura de comandă cu ajutorul căreia se creează diferite efecte sonore ; de exemplu, poate fi imitat sunetul unui instrument electronic, al clarinetului sau clavecinului etc. „FAEMI-N" realizat de electroniști sovietici, se conectează la rețeaua de curent alternativ de 127 sau 220 volți, dar poate funcționa și în regim autonom alimentat de la o baterie de 12 volți tensiune. Aparatul cîntărește 9,5 kilograme.

Picup-computer cu ecran

Un constructor electronist din Australia a inventat un aparat complex care poate servi nu numai ca picup, pentru a reda muzica dorită după diverse înregistrări, dar mai are două funcțiuni de mare noutate : aparatul este capabil să compună sunete și melodii noi după un program



care se stabilește, cu ajutorul unor clape speciale, după un anumit cod ; deopotrivă, pe ecranul său, dispozitivul elctronic „desenează" cu un „creion" luminos orice melodie pe ecranul vizual de afișaj. Se pare că aparatul începe să fie căutat îndeosebi de studiourile de înregistrare a muzicii.

Fosile de mamifere în Antarctica

Oameni de știință americani au anunțat descoperirea în Antarctica a unor fosile animale, printre care primele oase fosile rămase de la mamifere. Această descoperire a fost caracterizată de Fundația științifică națională americană drept una din cele mai semnificative descoperiri științifice recente. Ea dovedește printre altele că Antarctica și America de Sud făceau corp comun în perioada de la începutul terțiarului, adică acum vreo 65 milioane de ani.

„Povestea" formării unei păduri...

Convorbire cu dr. farmacist Ovidiu Bojor

O știre apărută și în presa noastră în urmă cu cîțiva ani ne semnala faptul că viitoarea șosea Transamazoniană va avea implicații ecologice nu numai asupra zonei respective, dar, probabil, și asupra continentului sud-american. Se știe că este vorba de o șosea care străbate o imensă pădure de șes, pe o lungime de mii de km, dar pe o lățime de numai cîteva sute de metri. Multe păduri ale globului se află, însă, din păcate într-un proces de degradare din cauza exploziei demografice și a extinderii zonelor industriale. Pornind de la aceste stări de fapt, l-am rugat pe dr. farm. OVIDIU BOJOR, cercetător al florei spontane pe glob, expert O.N.U., să ne comunice cîteva observații referitoare la starea actuală a pădurilor din zonele vizitate.

— *Ați străbătut, stimate Ovidiu Bojor, pînă în prezent, păduri din zona ecuatorială, tropicală și subtropicală din Africa și Asia..*

— Timp de peste 40 de ani, din copilărie și pînă în prezent, am colindat pe jos mii de km, toate pădurile de la șes și pînă la munte din țara noastră. N-am fost încă în Amazonia, dar am cunoscut pădurile din Balcani, din masivul Rodope-Rila, din nordul Italiei, din Elveția. Am cunoscut pădurile din nordul Turciei, Iranului, Pakistanului și Indiei. Am lucrat în pădurile — dacă pot fi numite așa — din Kohn-I-Baba și Hindu-cush sau în cele din Pamir și Himalaya.

Ceea ce m-a impresionat mai mult a fost „noua pădure" din zona ecuatorială și tropicală instalată în locul pădurii primare. Arbori și arbuști pitici, imense terenuri dezgolite și cultivate și din loc în loc insule din vechea, adevărata, frumoasa pădure primară în care lianele și vegetația ierbacee cu greu îți permit să-ți continui drumul. Aici există o floră și o faună din ce în ce mai redusă, pe cale de dispariție. Și tot în zona la care mă refer, unde pădurea este zi de zi sacrificată nerațional, am asistat la adevărate dezastre ecologice.

— *Ne puteți da un exemplu în acest sens?*

— Trebuie să vă spun că nu de puține ori am întîlnit sute și mii de hectare de păduri, odinioară de o măreție incomparabilă, în Himalaya înaltă, care au fost sacrificate pentru a putea paște o turmă de capre sau iaci, pentru a face terase pentru cîțiva ani de cultură puțin productivă. După cîteva ploi musonice terasele erau dezgolite de stratul subțire de humus. Pentru a mai cultiva ceva anul următor, pămîntul puțin, cît mai rămînea în văi, trebuia cărat înapoi cu spinarea. Dar mare parte din acest pămînt era „exportat" în platoul gangetic sau al altor rîuri mari din India. În cercetările mele, colegul nepalez, biolog, care mă însoțea își dădea seama de dezastru. Dar numai el. Întrebînd prin intermediul lui pe localnici dacă știu în cît timp se formează o pădure, au ridicat din umeri. Atunci, le-am spus povestea: „Un protal de lichen ajuns pe stînca goală întîlnind condiții favorabile va începe să se instaleze, să se înmulțească. Minunea s-a produs. Această ființă vegetală infimă reușește să producă viață din roca aridă, moartă și rece. Acizii pe care-i fabrică vor începe să roadă piatra, iar din corpurile lor putrezite se va forma primul milimetru de pămînt, de humus. Acest proces durează însă milioane de ani cînd încet, treptat, se va instala covorul de mușchi și graminee pitice. Apoi alte sute de mii de ani pînă va apare primul arbust din putregaiul căruia se vor mai adăuga cîțiva centimetri de pămînt. Apoi alte mii de ani pînă se va instala primul cedru..."

Oamenii poate au înțeles „povestea", dar sînt sigur că mîine o vor uita și vor proceda la fel. Ei știu un singur lucru că trebuie să supraviețuiască astăzi, iar ce va fi mîine nu înțeleg, nu realizează. Din păcate în acea zonă a lumii, ca în multe altele, încă nu există o legislație care să ocrotească pădurea.

— *Ceea ce nu se întîmplă la noi...*

— Da, atunci, de acolo de departe, gîndurile mele s-au îndreptat spre patrie: „La noi sînt codri verzi de brad și cîmpuri de mătase"... Pentru român codrul este un frate. Pentru noi pădurea a fost leagăn și scut în vremuri de restriște. Pentru noi codrul este o ființă vie cu care povestim: „Codrule, codruțule, ce mai faci drăguțule?"... Pentru noi pădurea — fără să-i știm toată „povestea" originii sale, instinctiv, intuitiv, sentimental, poetic dacă vreți — este una din marile bogății de care depinde viitorul nostru: ea ne dă aerul pe care-l respirăm în fiecare clipă, ne dă ploile și apa pe care o bem în fiecare zi, ne udă cîmpiile mănoase, făcîndu-le pîine roditoare.

La noi nu numai Ardealul a fost țară a pădurilor, ci și Moldova cu păduri în care zimbrii erau la ei acasă, dar și Țara de jos cu faimoasele păduri ale Deliormanului (astăzi Teleorman), cum le numeau otomanii și codrii Vlăsiei care se întindeau la nord pînă dincolo de Ploiești, pentru a se înfrăți cu pădurile sub-Carpaților, iar la sud de capitala noastră ajungeau pînă la Dunăre... Astăzi au rămas doar cîteva insule care reamintesc faima pădurilor de șes de odinioară. Astăzi perimetrul silvic este delimitat, țara este împărțită după orientări științifice. Astăzi sîntem conștienți că trebuie *să ocrotim pădurea, să salvăm pădurea.* Astăzi știm că dacă nu procedăm așa lacurile de acumulare se vor colmata, că aerul se va polua, că torentele și viiturile vor exporta cel mai fertil pămînt în Marea Neagră. Astăzi știm că dacă nu exploatăm rațional resursele pădurii, izvoarele vor seca, pășunile vor dispare, stîncile se vor dezgoli, clima se va schimba iremediabil...

Dorim ca și în viitor pe pînzele pictorilor să apară „luminișuri de pădure" ca cele ale lui N. Grigorescu sau „păduri de fagi" ca cele ale lui I. Andreescu.

Să nu uităm că mai străjuiește încă Stejarul lui Ștefan cel Mare de la Vizantea Vrincenilor, iar la Țebea mai e în picioare gorunul lui Horea.

Și să nu uităm nici faptul că, cine nu a sădit un copac, nu a adus pe lume un copil și nu și-a făcut o casă, a trăit degeaba pe lumea aceasta.

MIRELA RĂZNOVEANU

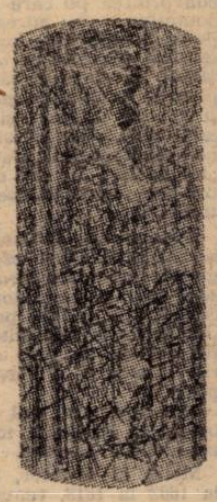
Viteza de reacție a organismului uman

● De la „pneuma" lui Galenus la axoni ● Rolul celor două emisfere cerebrale ● Viteza reacției la stimuli și „pauza critică".

Acum aproape două milenii, celebrul medic roman Galenus afirma că anume creierul omului dirijează întregul trup prin mijlocirea unei substanțe (**pneuma**) produsă de el și care, deplasîndu-se prin „țevile" nervilor, ajunge la toate organele și membrele, pînă în zonele corporale periferice. Nu se poate spune că teoria „sufluriilor vitale", ivită în sec. XVII, emanate conform acesteia tot de creier, ar fi fost mai avansată. Dimpotrivă. Teoria lui Galenus nici nu e prea departe de concepția științifică de azi, conform căreia, prin țesuturile nervoase, se scurg deopotrivă și curenții bioelectrici, și anumite substanțe: albuminele (sintetizate de mecanisme speciale în centrul celulei, lîngă nucleu), fermenții (împreună cu elementele reparatoare și regeneratoare ale învelișului axonilor) ș.a.

„Țevile" lui Galenus sînt, de fapt, axonii. Axonul e o prelungire a corpului neuronal (deci al însăși celulei nervoase) prin care se propagă centrifug influxul nervos de la acea celulă fie spre altă celulă, fie spre un organ efector din organismul viu: locul de joncțiune între terminația axonală a unui neuron și corpul (sau dendrita) altuia este sinapsa, la nivelul căreia se efectuează transmisia de influx nervos. Dar, bineînțeles, axonul cu tot cu mecanismul complexelor transmisii nu e deloc o structură așa de simplă ca „țeava" închipuită de Galenus!

Înainte de a reveni la sistemul de reacție al organismului la diverși stimuli, se cuvine să ne amintim de rolul celor două emisfere cerebrale și de sensul asimetriei acestora. Unii cercetători consideră că iluziile spațiale ale oamenilor pot fi provocate de asimetria aparatului vestibular, adică de o mai mare sensibilitate a zonei drepte (sau stîngi) a organului răspunzător de echilibru. În ultimii ani, au apărut lucrări riguros experimentale care leagă capacitatea de orientare în spațiu anume de asimetria din activitatea celor două emisfere ale creierului. Se știe că *emisfera stîngă* e dominantă la majoritatea oamenilor, adică la cei care lucrează cu mîna dreaptă (la aceștia, principale fiind și mîna dreaptă, și piciorul drept, și ochiul drept, și urechea dreaptă); și invers, *emisfera dreaptă*, domină activitatea celor *stîngaci*. (Un test făcut asupra unui număr de 654 elevi-piloți a arătat că 90% — cei la care domină emisfera



Componența unui țesut nervos (cu mitocondria — centrul energetic al celulei nervoase, cu rețeaua endoplasmatică în care se sintetizează substanțele necesare neuronului, și cu stropii fermenților și ai altor substanțe).

stîngă și, respectiv, urechea dreaptă — recoltează succese ferme în învățarea pilotajului, dar în schimb printre cei cu urechea stîngă dominantă există un destul de mare procent de accidente: de asemenea, iluzii spațiale în cursul zborului nu a avut nici unul din cei la care dominantă este urechea dreaptă).

Să revenim acum la problema noastră de bază. Vorbind, pe temeiul celor mai recente explorări cu microscopul electronic, despre țesutul nervos, revista „Scientific American" îl compara cu o complexă instalație inginerească — departe de ideea naivă a lui Galenus (cum dealtfel putem vedea și în microfotografia pe care o reproducem). Deci dispozitivul natural este apt să transmită și informația asupra mediului și comanda reacției corespunzătoare. Dar care e durata acestor reacții?

Unul din experimentele curente ce se citează obișnuit (în diverse variante) ar fi acesta: un om șade relaxat într-un fotoliu, în a cărui rezemătoare pentru braț este un buton; la comanda simplă a experimentatorului de a se apăsa pe buton, subiectul din fotoliu apasă... imediat. Dar ce înseamnă „imediat"? În funcție de felurite împrejurări, acest „imediat" poate dura de la o zecime la o jumătate de secundă. Timpul care s-a scurs între semnal și reacția de răspuns a organismului este numit de fiziologi „perioada discretă a reacției motorii" sau „timpul reacției". Deci durata reacției depinde, pe de o parte, de genul de stimul (lumină, sunet, inscripție etc.) ca și de intensitatea acestuia, iar pe de altă parte, de antrenamentul subiectului, de sex, vîrstă și, bineînțeles, de complexitatea reacției înseși. Așadar, „timpul reacției" este un factor foarte important de pildă în selecția operatorilor, șoferilor, piloților, cosmonauților.

Fiziologii știu că orice durată de reacție poate fi scurtată prin prevenirea subiectului, căci dacă subiectul se așteaptă la un anumit semnal, el reacționează mai prompt.

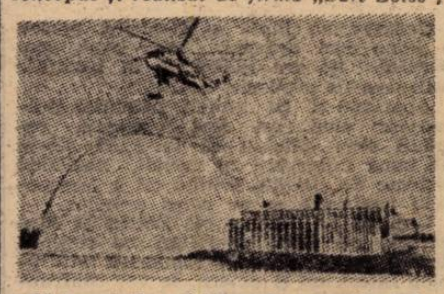
Într-un alt tip de experiment (cu cîte un buton pentru fiecare mînă), subiectul e prevenit întîi ce buton urmează să apese, apoi pe un ecran apare semnalul de apăsare. Dar aici mai intervine ceva. Un grup de specialiști (E. Kostandov, N. Zaharova, S. Pogrebinski — tratînd problema, de curînd, într-un buletin consacrat activității nervoase superioare, ce apare în U.R.S.S.) precizează că, în cursul experimentului, timpul dintre semnalul de prevenire și cel de efectuare schimbîndu-se de la 30 la 800 milisecunde, s-a constatat că există un anume *timp critic*, numit și *pauză critică*; timpul reacției se scurtează sensibil numai atunci cînd pauza nu durează mai mult de 200 milisecunde, întrucît cînd pauza critică este mai scurtă, timpul reacției se încetinește. În Institutul de psihiatrie din U.R.S.S. s-a urmărit, într-un șir de experiențe, cum se schimbă durata de reacție în raport cu durata pauzei critice și în dependență de interacțiunea dintre emisfera stîngă și cea dreaptă a creierului. S-a văzut însă că poziția în spațiu a semnalului de prevenire nu influențează timpul reacției. Cercetătorii de specialitate au ajuns la concluzia că, în procesul luării deciziei, în organizarea „comenzii motorii" iau parte egală ambele emisfere cerebrale, iar decizia luată provoacă activarea acelei emisfere care va efectua însăși reacția motorie. Neclară a rămas, cum mărturisesc acești specialiști, problema cauzei ce determină o atît de lungă pauză critică, deși durata transmisiei între emisfere nu a depășit 4-5 milisecunde. Oricum, experimentele au demonstrat vădit că, în succesul activității de pildă a unui operator la aparaturi complexe, durata dintre cele două semnale (prevenire și efectuare) nu trebuie să fie mai mică decît 200 milisecunde.

Cunoașterea acestei laturi, în viața multilaterală și în activitatea complexificată a omului contemporan, este încă una dintre victoriile inteligenței umane.

V. NEAMȚU

Planetariul din Amsterdam

Deși primul planetariu din Olanda, construit și deschis recent la Amsterdam, acesta se distinge de multe instituții cultural-științifice similare din lume prin calitățile sale cu totul noi. Astfel, un aparat de proiecție cu parametri deosebiți, conceput și realizat de firma „Carl Zeiss",



redă imaginile a 8 900 stele, permițînd demonstrarea și a numeroase fenomene cerești. Cupola planetariului are un diametru de 25 metri și e confecționată din masă plastică (poliester) — ea fiind cea mai mare cupolă din mase plastice din lume. Imaginea de mai sus ne oferă momentul instalării cupolei cu ajutorul unui elicopter.

Conductori electrici din material plastic?

După cum ne informează revista „La Recherche", una din temele arzătoare prezentate la cel de-al XXVII-lea Simpozion internațional asupra macromoleculelor, care a avut loc la Strasburg, a fost cea a polimerilor conductori. După cum se știe materialele conductoare sau semiconductoare utilizate în prezent sînt metale rare (cupru, argint etc.) și scumpe, sau materiale solide monocristaline (siliciu, arseniură de galeniu) a căror elaborare este extrem de costisitoare și de delicată. Mai mult, ele nu dispun întotdeauna de proprietățile mecanice necesare. Or, materialele plastice nu prezintă aceste inconveniente, dar în general nu sînt bune conductoare. De cinci ani însă există cîțiva polimeri conductori, cum ar fi policetilena dopată sau TTF—TCHQ. La Simpozionul de la Strasburg s-au distins însă trei noi asemenea polimeri: unul de fabricație americană și doi de fabricație franceză. Conductorii moleculari vor detrona oare metalele? Iată un subiect demn de interes, care a stîrnit entuziasmul specialiștilor.

Autopilot electronic

Fiecare conducător auto știe cît e de dificil să conduci într-o zonă necunoscută, trebuind să fii mereu cu ochii pe hartă, ca să nu te rătăcești. Compania japoneză „Honda Motor" a elaborat un dispozitiv, analog cu pilotul automat din aviație. Pe un ecran special de la bordul automobilului, șoferul poate afla simplu și rapid coordonatele precise ale locului

pe unde trece. E de prisos să subliniem că dispozitivul e dotat și cu memorie electronică. Dacă automobilul deviază de la ruta reală, robotul de bord anunță vocal pe șofer asupra erorii.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Micul crescător de porumbei,

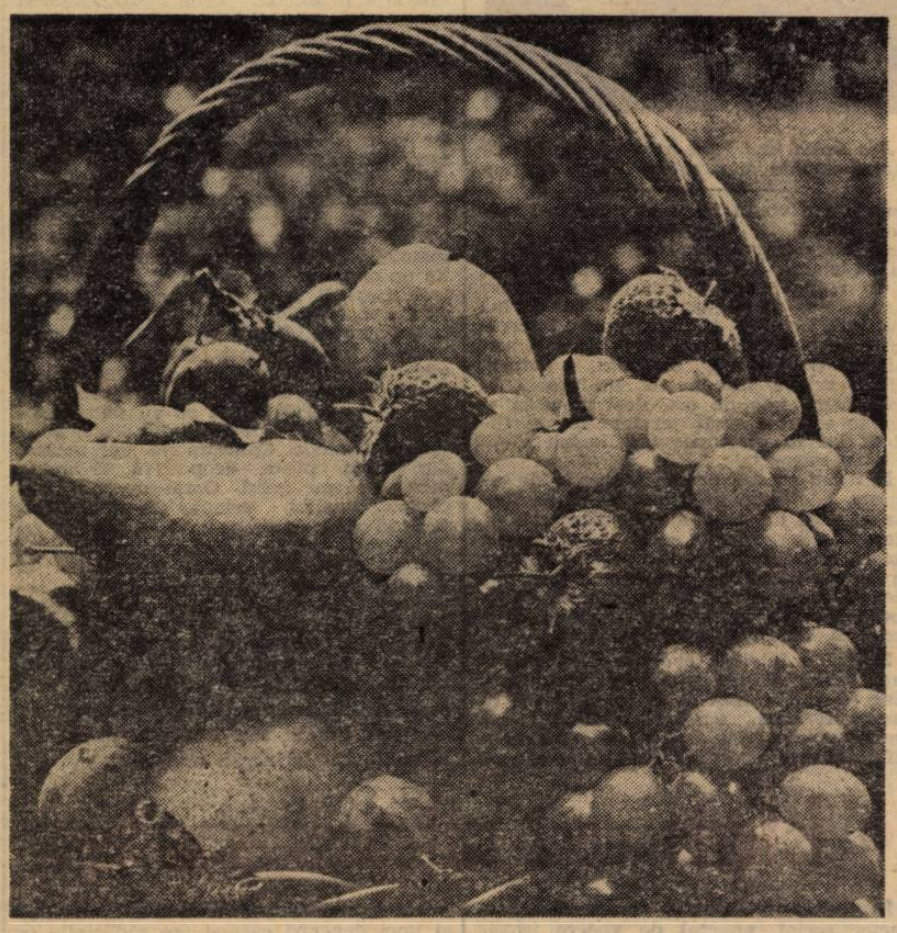
I. CISMARU, județul Timiș

VITAMINA C ŞI ALIMENTAŢIA

● Rolul fructelor şi zarzavaturilor în alimentaţie ● Citricele s-au dovedit eficace împotriva scorbutului ● Necesarul de vitamină C în 24 ore ● Funcţiile metabolice ale vitaminei C

Există un vechi dicton medical: „Mîncăm ca să trăim, nu trăim ca să mîncăm", dicton care conţine în el, în esenţă, principiile de bază ale unei alimentaţii raţionale, propice bunei funcţionări a organismului uman. Aşa cum rezultă din proiectul de decret privind alimentaţia ştiinţifică, necesitatea menţinerii organismului la parametrii optimi, intelectuali şi fizici, se conjugă drect cu modul nostru cotidian de a ne asigura caloriile absolut obligatorii din diferite alimente, cu deprinderile noastre alimentare, care nu întotdeauna au un suport ştiinţific. Şi astăzi foarte puţini dintre noi ştim, de exemplu ce importanţă prezintă pentru metabolismul omului vitamina C.

Discutam cu un istoric care, avînd o viroză banală, ronţăia nu mai puţin banala vitamină C. Discuţia privea bătăliile flotei britanice. Şi totuşi istoria atribuie greşit amiralului Nelson victoria Angliei în bătălia de la Trafalgar. Omul decisiv al acestei bătălii a fost doctorul James Lind care a tratat echipajele britanice cu suc de lămîie, în timp ce francezii, lipsiţi de acest suport, erau decimaţi de scorbut. Da, scorbutul a decis soarta acestui conflict militar cu însemnate consecinţe în istorie. Oare vitamina C are consecinţe atît de severe? Putem vorbi chiar de înfrîngerea unei armate? Mi-am dat seama că oamenii zilelor noastre, acordă puţină importanţă acestui acid organic esenţial metabolismului omului. Azi fructele şi zarzavaturile, principalii furnizori de vitamina C, se găsesc oriunde şi oricînd, ca şi suplimentările cu vitamina C condiţionată farmaceutic. Să mai luăm cîteva exemple, tot din domeniul istoriei: Expediţia portughezului Vasco de Gama (1497), care a reuşit să treacă de Capul Bunei Speranţe, s-a soldat cu moartea, prin scorbut, a 100 din cei 160 de oameni ai echipajului. În călătoria sa în jurul lumii (1740—1744) amiralul englez George Anson a pierdut prin scorbut (boala provocată de lipsa vitaminei C) mai mult de jumătate din oamenii săi, mai precis 1 051 din 1955 de membri ai expediţiei. Lungile călătorii efectuate la acea vreme, în special de vase deasupra cărora flutura pavilionul britanic, prilejuiau numeroase dezastre de acest fel. Şi cum nevoia te învaţă, iar iniţiativa te salvează de multe ori, faimosul căpitan Cook se întoarce din lunga călătorie în mările sudului (1776) cu un palmares de descoperiri printre care faptul că suplimentarea cu citrice a hranei austere de pe vase, compusă în special din peşte sărat şi pesmeţi, duce la evitarea scorbutului. Poate că descoperirea efectului sucului de lămîie este mai importantă decît descoperirile geografice făcute în mările Sudului. Doctorul James Lind (1716—1744) servind în marina regală, ascultînd cu atenţie povestirile celor întorşi din lungi călătorii, adesea bolnavi de scorbut, a sesizat valoarea antiscorbutică a sucului de lămîie, introducîndu-l în medicina oficială a timpului.



Începînd cu sfîrşitul secolului XVIII, aprovizionarea cu lămîi a vaselor de cursă lungă a devenit obligaţie, iar scorbutul a devenit o boală tot mai rară. Abia în 1919 factorul activ din lămîie este denumit de Drummont vitamina C. În 1930 Szent Györgyi descoperă acidul hexauronic, pe care el l-a numit iniţial ignosic de la „ignosco" adică ignor în portugheză. Dar mai tîrziu se reuşeşte izolarea vitaminei C din sucul de lămîie, constatîndu-se că este una şi aceeaşi substanţă cu acidul lui Szent Györgyi. „Am devenit fără să vreau, tatăl unei vitamine" exclamă acesta. La numai un an, în 1933 se realizează sinteza vitaminei C.

Astăzi România se numără printre ţările care produc vitamina C la scară industrială. Şi totuşi, francezii ar fi putut cîştiga bătălia de la Trafalgar, căci lor, înaintea englezilor, le-a fost oferită şansa de a afla cum poate fi combătut scorbutul. Exploratorul francez Jacques Cartier (1491—1557) ajunge pe fluviul St. Lawrence în zona Montrealului de astăzi şi este cuprins de disperare văzînd cum oamenii săi luaseră aspectul unor muribunzi sleiţi de puteri. Indienii iroquois, despre cultura şi medicina cărora ştim azi puţine lucruri, i-au arătat că leacul respectivei boli se află în consumarea vîrfurilor de pin. Astăzi ştim că aceşti muguri sînt deosebit de bogaţi în acid ascorbic. Medicina indienilor din Canada a fost prima care ştia să trateze şi să prevină scorbutul. Francezilor le-a fost relevată taina, s-au folosit de ea la nevoie, dar n-au ştiut să o transmită.

Scorbutul fusese însă cunoscut de medicii anchităţii. Astfel Strabon (anul 63 i.e.n.) face o descriere exactă a cazurilor de scorbut din armatele lui Caesar Germanicus şi Aelius Galus. Dar, să revenim la timpurile noastre. Care ar fi necesarul de vitamină C pe 24 de ore? Fapt interesant, între specialişti, există mari divergenţe de opinie sub acest raport. După unii 50 mg. sînt suficiente, alţii indică 150, iar alţii 2 g. Cum se explică aceste diferenţe? 50—100 mg. reprezintă cantitatea minimă care previne scorbutul, iar cei care indică două grame (şcoala lui Szent Györgyi) consideră că aceasta este cantitatea care asigură expresia optimală a funcţionalităţii organismului uman. Dacă în ziua de astăzi carenţele vitaminice sînt rare, stările de subcarenţă sînt destul de frecvente. Aportul de vitamină C este asigurat de fructe, legume, salate. Fierberea laptelui şi pregătitul diferitelor mîncăruri, în special în vase conţinînd urme de cupru, determină distrugerea masivă a acidului ascorbic. Cerealele, ouăle, carnea (cu excepţia ficatului) au cantităţi mici, neputînd acoperi necesităţile. Prin conservare, alimentele pierd un procent semnificativ din vitamina C conţinută iniţial.

Cum putem evita subcarenţele de vitamina C? Soluţia este simplă: cît mai multe fructe, legume, zarzavaturi. Suprasolicitare sau boală.

Supraalimentările medicamentoase nu sînt necesare decît în situaţii speciale de

În ultimul timp cercetările au scos în evidenţă o multitudine de funcţii metabolice depăşind considerabil simpla funcţie antiscorbutică (de unde şi denumirea de acid ascorbic). Vitamina C are acţiuni de protecţie anticanceroasă, de potenţare a sistemului imunitar în special pe linie antivirală, creşte capacitatea de efort (fiind larg folosită în medicina sportivă), acţionează antihemoragic, întăreşte sistemul osos etc. Cantităţi mari de vitamina C se găsesc în celulele nervoase. Fapt interesant, s-a demonstrat că scăderea progresivă a concentraţiei vitaminei C din creier reprezintă cel mai fidel indicator biologic al îmbătrînirii acestui organ.

Dr. CORNELIU ZEANA

La microscop, timpul

(Urmare din pagina 1)

turilor omeneşti de ordinul a 0,1—1 secundă. La fel cînd spunem despre un obiect că e mare sau mic: noi îl comparăm inconştient cu etalonul cel mai apropiat — corpul omenesc.

Posibilităţile vederii noastre sînt limitate. Puterea de decizie a ochiului e insuficientă pentru a recepta corect desfăşurarea unor evenimente sportive. În tehnică, fenomenele se derulează şi mai rapid. Astfel, naşterea plasmei prin declanşarea exploziei într-un fir de fier, prin care s-a trecut un curent de mare intensitate, durează circa 10^{-7} secunde, adică o zecime de milionime de secundă. Fenomene importante din fotosinteză se produc în 10^{-12} secunde. În anii '60, asemenea fulgurante fenomene au început să se studieze cu ajutorul laserilor. S-au creat şi noi termeni: tehnica picosecundelor (pico, prefix care plasat înaintea unei unităţi o divizează printr-un bilion). La scări obişnuite picosecunda e insesizabilă. Lumina pornită de pe Terra atinge Luna în mai puţin de o secundă, în timp ce într-o zecime de picosecundă ea nu face decît trei milimi de milimetru. În timpul acestui interval de timp, glonţul parcurge distanţa egală cu dimensiunea unui atom (viteza sa e de circa un kilometru pe secundă). Dacă se fotografiază un glonţ pornit din armă, la scara unei picosecunde, el va apare imobil pe fotografie.

DINCOLO DE LIMITA POSIBILĂ? Aparatele de fotografiat şi camerele de luat vederi şi-au epuizat posibilităţile, ceea ce a dus la crearea unor dispozitive opticomecanice sofisticate. Ce se realizează cu ele? În aceste aparate, nu pelicula se deplasează în raport cu imaginea (cînd deplasarea se produce prea repede, pelicula se sfîşie), ci imaginea care, protejată de oglindă turnantă sau de o prismă, aleargă pe peliculă. Camerele rapide, cele mai moderne, prind zeci de milioane de imagini pe secundă. Şi totuşi, viteza de rotaţie a oglinzilor nu poate creşte la infinit căci forţa centrifugă e capabilă să spargă dispozitivul analizator. Plafonul aparatelor opticomecanice se opreşte la 10^{-9} secunde. Dealtfel, forţa centrifugă e mai mică decît cea mai mică masă a obiectului.

CUM AU FOST PUŞI LA LUCRU ELECTRONII. Ideea de a înlocui atît oglinda turnantă printr-un cîmp electric, cît şi lumina printr-un flux de electroni, idee emisă de cercetătorii sovietici acum cîteva decenii, părea foarte îndrăzneaţă atunci. Nu după mult timp, însă, a fost creată prima cameră optoelectronică, aparat care funcţionează după următorul principiu descris în revista „Sputnik" de fizicianul Boris Stepanov, directorul Institutului unional de specialitate.

Dacă se dirijează lumina nu pe o peliculă sau pe o oglindă, ci pe un fotocatod — placă fină, acoperită cu un strat fotosensibil — cuanta de lumină degajează electronii ce devin purtătorii imaginii a cărei analiză se face într-un cîmp electric special. Electronii se lovesc de un ecran luminos şi imaginea redevine vizibilă. Accelerînd electronii se poate spori strălucirea imaginii. Această metodă deschide mari posibilităţi pentru a observa şi fotografia obiecte de mare inedit din domeniul astronomiei, fizicii nucleare, biologiei. De pildă, cu ajutorul electronilor intermediari se pot face vizibile imagini infraroşii, ultraviolete, radioscopice, imposibil de surprins cu ochiul liber. E de ajuns ca, sub acţiunea radiaţiei primare, fotocatodul să emită electroni. Încărcarea rămîne destul de mult timp pe ecranul luminiscent şi de aceea imaginea secundară a întregului proces „instantaneu" poate fi fotografiată prin metoda obişnuită. În acest fel se poate studia modul de funcţionare a laserului, se pot observa fenomenele ce se desfăşoară în plasma din reactorul termonuclear. Fotografia super-rapidă se foloseşte astăzi în electronică, optică, informatică.

Există o limită a reducerii intervalului de timp pe care-l observăm... în microscop? Da, ea se situează probabil în jur de 10^{-14} secunde. Această limită fizică înseamnă că nici cele mai îndrăzneţe şi mai complexe soluţii tehnice nu pot face mai mult: legile naturii se opun. Camera opto-electronică sovietică „Agat", afirmă Boris Stepanov, nu este prea departe de această limită; o urmează „Imacon — 675" realizată în Marea Britanie şi „Hamamaţu" — C 979 în Japonia. Ce speră fizicienii opticieni de la aceste aparate şi de la altele, chiar mai perfecţionate, care cu siguranţă vor urma? Răspunsul lor, concis, e cu atît mai incitant: fotografia opto-electronică superapidă va permite despoperirea acelor fenomene pînă acum complet neobservabile.

Atmosfera supraîncălzită?

Cercetătorii au simulat o sursă puternică de căldură în regiunea Marilor Lacuri din America de Nord pentru a vedea efectul asupra climei Terrei. Ordinatorul a arătat că aceasta ar putea provoca o creştere locală a temperaturii cu 12°C. Reacţia atmosferei a fost însă neaşteptată: schimbările climatice s-au produs destul de departe. Astfel, în Arctica, în Europa de Est, în vestul şi estul Siberiei, temperatura a crescut, pe cînd deasupra Islandei, a Mării Behring, a Asiei de sud-est şi a Golfului Mexic ea a înregistrat o scădere. Dar, la scara întregii emisfere energetica atmosferei se va modifica prea puţin datorită degajării unei cantităţi suplimentare de căldură. Toate aceste date au permis specialiştilor să tragă concluzia că nu există pericolul ca în secolul următor să se producă o supraîncălzire a atmosferei. În acest răstimp omul trebuie să găsească mijloacele cele mai eficiente de neutralizare a excedentului de căldură de pe Terra.

Avioane pentru planeta Marte

In Statele Unite s-a născut ideea exploorării planetei Marte cu avioane-robot, capabile să execute fotografii ale solului marţian, măsurători magnetice, gravimetrice şi geochimice, eventual să lanseze sonde biologice pentru a detecta urmele de viaţă.

Proiectul prevedea lansarea a 12 „astroplane" de către trei sonde automate expediate de pe Pămînt. Avioanele îşi desfac aripile în timpul coborîrii către suprafaţa planetei şi motorul ar porni automat, zborul fiind controlat de un sistem inerţial şi de trei radare necesare pentru măsurarea vitezei şi altitudinii, precum şi pentru evitarea obstacolelor.

Structura astroplanului: material plastic armat cu fibre de carbon. Lungimea, sa ar atinge 21 m, iar greutatea 37 kg. Motorul său cu elice consumă hidrazină (nefiindu-i necesar oxigenul), şi asigură o autonomie de 25 ore la altitudini cuprinse între 500 şi 15 000 m. Raza de acţiune ar putea fi de 6 700 km.

Globule roşii adezive

Este cunoscut faptul că bolnavii care suferă de diabet zaharat sînt expuşi unor complicaţii vasculare diferite (tromboză aterosclerozo etc.). De asemenea, de o vreme încoace, se bănuieşte că globulele roşii ale unor asemenea pacienţi ar putea avea proprietăţi de deformabilitate şi de adezivitate la pereţii vaselor sanguine, diferite de cele ale subiecţilor normali: aceste vase ar fi mai rigide şi s-ar deforma mai puţin decît cele ale subiecţilor normali. Un grup de cercetători de la Spitalul Saint Louis din Paris a publicat de curînd un studiu aprofundat în legătură cu aceste proprietăţi ale globulelor roşii la diabetici. Sistemul experimental utilizat derivă din cel utilizat pentru studiul aceloraşi caracteristici ale globulelor roşii la bolnavii care suferă de anemie falciformă. Aceste globule roşii spălate şi marcate cu o substanţă radioactivă sînt puse în prezenţa celulelor din vasele sanguine cultivate in vitro. Apoi, ansamblul este spălat, după ce se măsoară radioactivitatea. De fapt, globulele roşii ale diabeticilor aderă mult mai mult la celulele în cultură decît globulele roşii normale. Această proprietate poate explica complicaţiile vasculare ale diabetului. Odată stabilit acest lucru, sistemul experimental amintit va fi util în punerea la punct a tratamentelor specifice trombozei.

Pompa de sînge

Un profesor de la Universitatea Pennsylvania, din S.U.A. a anunţat recent că a fost pusă la punct o pompă artificială care preia rolul inimii, permiţîndu-i astfel acesteia să-şi revină rapid şi sigur după intervenţia chirurgicală. Această pompă este conectată din exterior la sistemul circular al pacientului, cu ajutorul unor tuburi extrem de flexibile şi delicate.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOŞTRI

Gospodina mamei...
CREANGĂ CORNEL, Suceava

Dosarul Brigăzii științifice „Magazin" în județul Brăila

DE LA APARIȚIA VIEȚII LA FIINȚA GÎNDITOARE

Cunoașterea are întotdeauna anumite „zone fierbinți" pe care e chemată să le elucideze, probleme interesante și de o importanță fundamentală pentru înțelegerea tot mai profundă a legilor obiective care guvernează Universul, a fenomenelor care se manifestă la scara nicro sau macrocosmosului. Dialectica cunoașterii naturii de către om arată că există o dezvoltare continuă în planul științei și tehnicii, că oricite descoperiri epocale s-au făcut în acest secol, oricite concepte și concepții au fost modificate sau înlocuite cu altele noi, nu s-au epuizat posibilitățile de investigare a necunoscutului, de descifrare a altor legi și a altor fenomene.

După cum arată biochimistul Philip Siekevitz, „cunoștințele căpătate în ultimele trei decenii asupra naturii ființelor vii reduc aproape la zero importanța oricărei perioade comparabile din istoria omenirii în ceea ce privește descoperirile științifice". Deci, astăzi, mai mult ca oricînd, oamenii de știință încearcă — și reușesc — să smulgă de la natură, taine tot mai profunde, printre zonele firebinți ale cunoașterii, inscriindu-se acest fenomen complex care este viul, viața, modul în care ea a apărut și a evoluat. În acest context, înțelegerea exactă a antropogenezei este absolut necesară, saltul făcut de materie de la apariția vieții la ființa gînditoare, la inteligență, însumind, într-un anume fel înțelegerea cît mai profundă a Universului infinit în spațiu și timp. Dealtfel, un asemenea spectru larg de probleme a stat și în centrul dezbaterilor pe care brigada științifică a revistei „Magazin" le-a avut în județul Brăila, în comuna Mărașu.

Din întrebările puse de: **NICOLAE DUMITRESCU, ANTON DUMITRESCU, IONEL CIOCEA, IONEL MUNTEANU, MATEI VIZIREANU, NICOLAE STAMATE, CONSTANTIN MARIC, I. MANEA, RADU BĂLAN, ȘTEFAN GAVRILĂ, V. POPESCU** etc., am selecționat pe cele mai interesante:

- **Cum au evoluat știința și filozofia de-a lungul istoriei omenirii?**
- **Care sînt relațiile dintre ele în epoca modernă?**
- **Istoria societății este un uriaș experiment. Prin ce se caracterizează opoziția dintre știință și religie?**
- **Care sînt mai exact esența și mistificările fideismului contemporan?**
- **Care este modul contemporan de a gîndi viul?**
- **Drumul evoluției vieții ajunge, în cele din urmă, la apariția omului. Ce este în esență inteligența umană?**

Au răspuns: prof. univ. dr. PAUL POPESCU-NEVEANU, prof. dr. ȘTEFAN POPESCU, dr. VLADIMIR EȘANU, dr. VIOREL FLORESCU, dr. IOAN MOGOȘ etc.

Știință și filozofie

Filozofia și știința reprezintă două moduri de cunoaștere, de abordare a realității. Arta este o a treia, dar nu mă voi referi la ea. Raportul dintre ele, ca și caracterul fiecăreia s-au modificat în timp. În epoca preștiințifică (în sens modern), în cultura tradițională, filozofia și știința făceau corp comun, care constituia o știință filozofică (dar nu și invers). Ele coexistau în armonie (la fel și cu arta și literatura, uneori chiar și cu religia). Filozofia avea ca problemă centrală existența, iar știința nu devenise, încă, un criteriu de valoare al acesteia. Natura nu era numai cercetată, ci și admirată. Armonia naturii și a cosmosului, în general, nu putea fi, încă, cuprinsă în legi, formule, mecanisme. Ea era, cel puțin în această măsură trăită, simțită ca un îndreptar moral. La acel nivel al cunoașterii obiective, natura era abordată mai curînd emoțional, artistic, etic, decît științific, în sens modern. În acest fel, arată **dr. VLADIMIR EȘANU**, știința fizolocică avea un profund caracter umanist. Pornindu-se de la elementele științifice provenite din percepția senzibilă (mișcarea aștrilor, mecanica ș.a.) știința a început să se abstragă din acest corp comun ce-l forma cu filozofia și, treptat, să se constituie într-un corp aparte. Dar acest proces de „eliberare" de sub tutela filozofiei știința l-a plătit prin „izgonirea" elementelor umaniste. Știința a început să se separe de conștiință, să se obiectivieze, să-și schimbe caracterul artistotelian de explicație a lumii bazată pe evidențele simțului comun într-unul rațional bazat pe evidențe ale experimentului. Știința tradițională — odată cu ideea lui Galilei de a se urca în turnul din Pisa pentru a

Așa arăta una din primele unelte de piatră cioplită realizată de Homo sapiens.

arunca din virful lui o piatră și a-i măsura timpul de cădere pentru a-l putea caracteriza printr-o relație matematică — își va pierde semnificația antropologică, și va ajunge treptat, datorită modelelor mecaniciste și matematizării, să devină aparent neutră, incompatibilă interferației cu psihicul uman. Prin această asimilare obiectivă a realității, a naturii, știința suferă, într-un fel, un proces de obiectivare față de om, deși menirea ei devine tot mai mult servirea lui, sprijinirea lui în eforturile ameliorării vieții sub toate aspectele.

În urma acestui proces progresiv de separare a științei de filozofie — de fapt ale genezei lor ca domenii structurale, și metodologic diferite, deși avînd același obiect, cunoașterea — filozofia va rămîne să se preocupe de problemele generale ale cunoașterii (nu ale existenței ca în epoca clasică), iar știința de cunoașterea concretă, obiectivă, specializată.

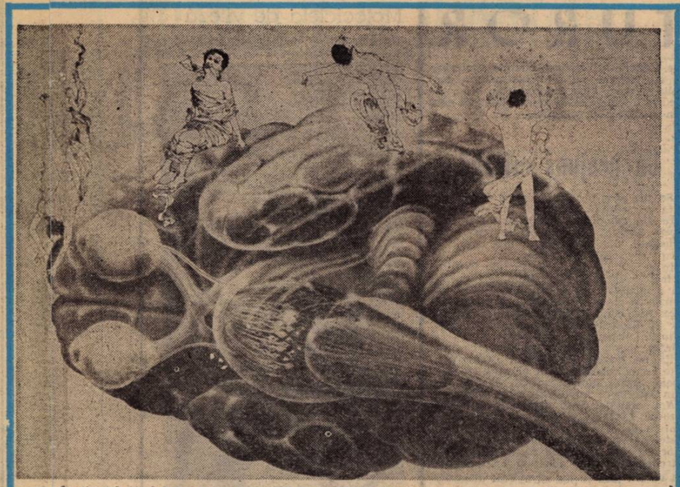
Pentru a înțelege evoluția ulterioară a raporturilor dintre știință și filozofie, e bine să ne amintim că dialectica arată că esența fiecărui fenomen rezidă într-o anume contradicție care-i conferă și specific. Laturile acesteia, însă, nu se află echilibrat, ci predomină una sau cealaltă în funcție de condiții. Cordonul ombilical dintre aceste două domenii nu a fost tăiat niciodată. Ele erau sortite să se completeze reciproc, constituind condiții de dezvoltare tot în mod reciproc. În această fază de constituire a științei pe domenii și specialități — care aveau să apară continuu ca expresie a adîncirii cunoștințelor — ea putea să se dispenseze, practic, de filozofie. Dar filozofia nu numai că nu s-a putut dispensa de știință, ci dimpotrivă, a început să-i folosească datele ca sprijin al diverselor concepții. Știința a început să devină un criteriu de apreciere a filozofiei. Datele obținute în procesul de cercetare nu sînt nici bune, nici rele, ci numai, științific vorbind, false sau adevărate. Știința nu generează morală ci cunoștințe obiective. Morala avea să se întîlnească cu știința, la alt nivel. Și iată cum: în contextul ritmului alert al dezvoltării sociale, știința și tehnica au cunoscut și ele o efervescență deosebită. Prin fundamentarea progreselor tehnicii, ele au început să se afirme tot mai mult ca un indispensabil factor de progres în diferite sectoare ale societății, în primul rînd ale celui economic.

Știința a devenit, deja, o forță de producție, o premisă a progresului social, în continuă autodezvoltare. În această situație, ea a devenit și un factor de modelare a conștiințelor, ea a pătruns și în suprastructură. Acest caracter îi conferă și poziția de frunte pe care a dobîndit-o în societate, dar și cauza contradicțiilor sale. Ea nu mai este „corpul rece" de cunoștințe ale epocii postrenascentiste și premoderne, ci a dobîndit caractere etico-morale pronunțate. Omul de știință nu-și mai pune la bătaie numai competența, ci și etica, nu-și frămîntă numai mintea, ci și inima. Pentru că rezultatele muncii sale nu-i mai aparțin odată ce au pătruns în sfera socială. Ele devin bunul sferei politice decizionale. Cunoștințele sînt neutre, dar știința poate deopotrivă, să creeze paradisul sau iadul. Omul de știință a cîștigat, astfel, valențe ale politicului, fără să aibă — în general — posibilități de decizie. Astăzi, umanitatea poate, prin știință, să-și dobîndească demnitate și fericire dar, tot prin ea, pieirea. Prin acționarea pe această cale a cunoștințelor, știința și-a recîștigat — la alt nivel — valențele umaniste. Ea nu mai este astăzi numai un criteriu al adevărului, pentru filozofie, ci și un criteriu, condiție a caracterului umanist al unei societăți un veritabil test al sănătății sale morale și al validității ideologiei adoptate.

Istoria unui antagonism milenar

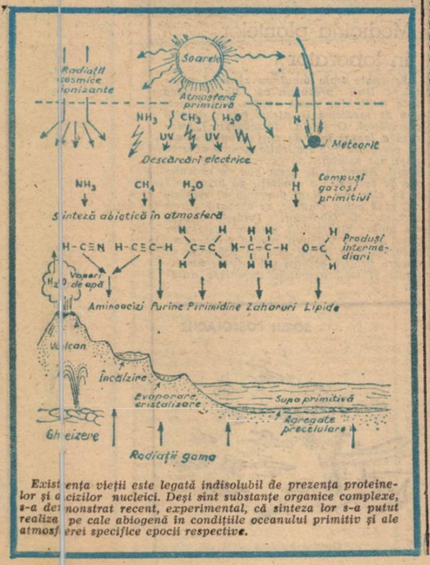
În judecarea oricărui fenomen cu caracter social, punctul de vedere istoric pare a fi absolut necesar. Prezentul nu poate fi înțeles decît analizat din acest punct de vedere, pentru că el e un rezultat al unei deveniri care-și are rădăcinile în cele mai vechi timpuri ale existenței omului. Asa cum însăși viața nu a apărut spontan, pe loc gol, arată **prof. univ. dr. ȘTEFAN POPESCU**, ci ca rezultat necesar al unei evoluții a structurilor materiale, nici ideile nu sînt lipsite de o lungă istorie, care le este proprie și determinată, chiar dacă între aceste idei și istoria lor pare a fi o totală contradicție. În aprecierea fenomenelor social-cultural-științifice, istoria este o metodă care-și derivă virtuțile din vastul laborator social, care este însăși istoria oamenilor. Uriașul experiment, care este istoria societății, dar și a gîndirii și a cunoașterii sub toate aspectele, este unic și de neînlocuit. Căci, așa cum în evoluția organismelor, formule depășite și-au lăsat, totuși, amprentele lor pe organismele evoluate, tot așa și în gîndire, nou păstrează cîte ceva din vechi. În lumea spirituală noul are particularitatea că se afirmă prin opoziție față de vechi, care nu dispare, ci rămîne încă mult timp ca latură opusă. Aceste contradicții au un caracter dialectic și sînt elementul cel mai valoros în analiza oricărui fenomen social-cultural-științific.

Opoziția dintre știință și religie apare astfel într-o ipostază istorică, cu rădăcini social-economice și care se manifestă nu numai pe tărîm ideologic, dar și pe cel afectiv, psihologic. Numai așa ne putem explica coexistența științei și religiei, fenomene neconciliabile, care se exclud reciproc. Cu toate acestea și mai ales cu toate marile succese ale științei, religia nu a slăbit eforturile de a-și menține poziția. Relativa sa rezistență se datorește maleabilității sale, bazată și ea pe o mascată renunțare la principiile sale teoretice în favoarea salvării unor aparențe care să o facă, în continuare, credibilă adepților săi.



În timpul visului, un grup de celule specializate sînt active, trimițînd impulsuri electrice către restul creierului, așa cum rezultă și din desenul de mai sus

Cu ajutorul unui microscop electronic de înaltă precizie, K.R. Porter și J.B. Tucker de la Universitatea din Colorado au putut observa în citoplasma celulară o structură microreticulară, care pare să împartă celula în două faze: una reticulară bogată în proteine, celalată lichidă, bogată în apă și care umple așa cum rezultă și din fotografie interstițiile celei dintîi.



Existența vieții este legată indisolubil de prezența proteinelor și acizilor nucleici. Deși sînt substanțe organice complexe, s-a demonstrat recent, experimental, că sinteza lor s-a putut realiza pe cale abiogenă în condițiile oceanului primitiv și ale atmosferei specifice epocii respective.

Mistificările fideismului

Se știe că în ultimul timp, biserica și-a reconsiderat strategia și, apreciind lucid prestigiul incontestabil mereu crescînd al științei, a decis să renunțe la vechile sale poziții antiștiințifice — desigur ca principiu de acțiune numai — și să demonstreze că teologia nu numai că nu se opune științei, dar se alimentează din succesele ei. Numai că o analiză cît de cît atentă — precizează **prof. dr. ȘTEFAN POPESCU** — relevă imediat inconsistența acestui demers. Istoria ne arată că știința s-a construit ca un efort manifest și continuu de cunoaște obiectivă a naturii, a Universului, a omului. Acest efort, la început numai de gîndire, mai apoi și material (experimental și tehnic), a fost continuu marcat de cuceriri dar și renunțări, de înfocuire a unor adevăruri cu altele mai cuprinzătoare, de o continuă autonegare ca urmare a unei permanente autocritici creatoare. Teologia, dimpotrivă, s-a construit pe o sumă de principii „revelate", niciodată supuse autocriticii, verificării. Faptul că știința are o istorie marcată și ea de evenimente ideologice, nu se datorește unui progres anume, ci unor presiuni externe (sociale, politice) sau interne, expresii ale unor lupte pentru putere, totul petrecîndu-se pe aceeași bază teoretică: putere supranaturală (transcendență, în afara omului), adevăruri revelate. Nepropunîndu-și niciodată să afle cu adevărat care este realitatea, ci să impună propria-i „realitate" imaginată, religia s-a situat deja pe o poziție diametral opusă științei. O altă contradicție constă în faptul că religia a ales — mai ales după ce a devenit instituție de stat — calea imanentă cu forța a principiilor sale, nerefuzîndu-și cele mai dăngeroase, crude și inumane metode. Știința nu a folosit niciodată asemenea mijloace, o asemenea cale fiindu-i refuzată de însăși natura sa, adevărul științific impunîndu-se prin forța argumentelor. Războaiele științifice au au existat, dar religioase da.

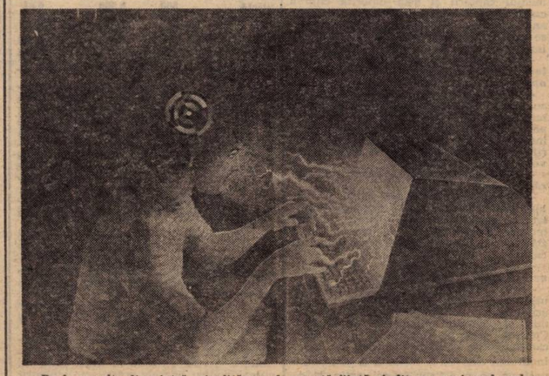
Scientismul bisericii actuale (în special al celei catolice, majoritatea celorlalte nefăcîndu-și asemenea probleme) are la bază o contradicție fundamentală: cum să se explice că religia are o istorie, că imaginea religioasă are și ea o istorie, cînd baza ei este o dogmă revelată, prin excelență invariantă? Cum să se pună de acord această invariantă, revelată cu mijlocul în urmă, cu adevărul cognoscibil, perfectibil, verificat? Apoi, dacă adevărul este cognoscibil și practica socială arată de mult că omul poate cunoaște realitatea, adevărul, că el poate modifica și supune natura în folosul său prin folosirea mijloacelor științei, de ce ar mai avea nevoie omul să se roage de presupusa putere supranaturală să-i amelioreze viața?

În această lumină nouă, reabilitarea unor savanți ilustri, asasinați cîndva de biserică, ca de exemplu Galilei, sau acceptarea unor poziții științifice moderne și declararea lor ca neființă incompatibile cu teologia, nu ne pot apărea decît ca niște încercări nesigure, făcute de pe poziții de slăbiciune, de a-și menține contactul cu credincioșii dispuși să gîndească critic bazele teologiei. Pentru că, așa cum ea a respins cuceririle și demersurile științifice, nu ca urmare a verificării falsității lor, ci ca exprimare a unui fanatism exclusivist, al unui refuz lucid de cercetare a adevărului obiectiv, tot așa nu poate convinge nici adoptarea cuceririlor științei, de pe aceleași poziții.

Un nou mod de a gîndi viul

Vorbind de frontierele cunoașterii, de obicei, perspectiva noastră nu depășește cadrul „tradițional". Vreau să spun prin aceasta că oricît de mult ni s-ar părea că speculăm asupra viitorului științei, sau, cum e cazul nostru, al biologiei, noi nu depășim, în fond, cadrul concepțiilor actuale, viziunea pe care o avem asupra lumii și a legilor ei. Totuși o veritabilă încercare de salt în viitor, **precizează dr. VLADIMIR EȘANU**, trebuie să depășească aceste granițe, adică, trebuie să găsim noi legități, principiul noi, capitole necunoscute azi, dar care numai ele ne vor îngădui pași cu adevărat noi pe drumul cunoașterii.

Această chestiune fundamentală, atît științific cît și filozofic, trebuie să poată răspunde, de exemplu, întrebării: este suficientă descifrarea legilor materiei inanimate pentru a cunoaște legile viului? Nu cumva viul s-ar putea explica prin legi proprii, necunoscute încă? Chestiunea astfel pusă are clare valențe filozofice. Dar cu atît mai mult, filozofia trebuie să poată face față unor asemenea probleme. Să concretizăm. Biologia de azi a și început să minuiască metode și concepte pe care un biolog „clasic" nu le mai poate înțelege. De ce? Pentru că fenomenele biologice nu pot fi explicate prin ele însele. Biologia nu poate fi explicată la propriul ei nivel, decît în mică măsură. Mecanismele fenomenelor biologice pot fi explicate numai la nivel chimic, iar mecanismele biochimiei nu pot fi explicate fără apel la fizică. Desigur că, în asemenea situație, matematica devine indispensabilă. De aceea, biologia moleculară și submoleculară se dezvoltă atît de impetuos. Mecanismele biologicului sînt de esență chimică și fizică. De ce nu putem, totuși, să definim viul? Pentru că nu am acumulat destule cunoștințe fizice și chimice privitoare la viu? Cred că nu aceasta este situația. Cred că fizica va putea explica în viitor biologia, numai cu condiția de a descoperi noile capitole ale acestei discipline care să poată explica legitățile ce apar în condițiile creării — prin evoluție — a macromoleculelor și, în consecință, a fantasticului grad de interacțiune ce ia naștere între acestea și care fundamentează noile proprietăți ale materiei inalt organizate, respectiv, viul. Înseamnă actastă concepție o poartă deschisă reducționismului? Nicidecum. Înseamnă, dimpotrivă, o perspectivă reală, un mod de gîndire, care va permite fructificări conceptuale revoluționare, singurele capabile să scoată biologia din impas. Frontierele cunoașterii nu pot fi impinse pentru a descoperi ce e dincolo, ele trebuie depășite.

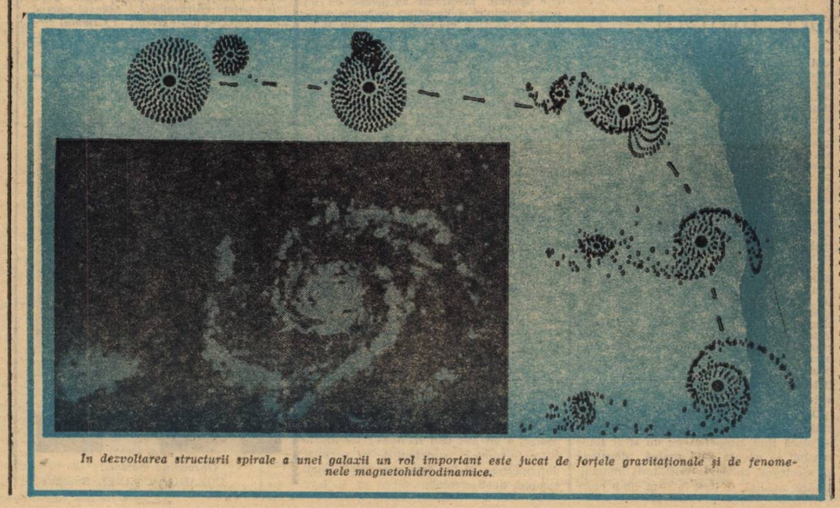


De la unealta din piatră cioplită, omul, această ființă gînditoare a ajuns la calculator, cea mai modernă unealtă. Astăzi, inteligența naturală se află în plin dialog cu inteligența artificială.

Inteligența în „uzinele" istoriei

Știința modernă demonstrează elocvent că structurile complexe nu pot fi explicate, în nici un caz, prin apariții subite de miraculos sau prin generații spontanee. Pe scara evoluției, toate organismele și implicit, organele și funcțiile lor se dezvoltă printr-o complicare și perfecționare continuă, de-a lungul a milioane de ani. Acest adevăr este perfect valabil, deci, și atunci cînd avem în vedere organele de simț, funcțiile cerebrale, în ultimă instanță, inteligența. Fără îndoială, arată **prof. univ. dr. PAUL POPESCU-NEVEANU**, că toate componentele sistemului organic se interrelaționează și depind, mai ales, cele care se implică în comportament de modul în care, sînt organizate condițiile de existență. Tot atît motivul pentru care nu se pot imparte doar „medii", deoarece într-un același mediu, diferite tipuri de organisme își „procură", într-un evantai larg și la nivele de complexitate diferite, condițiile de existență de care au nevoie în procesul adaptării. Este un lucru util, de pildă, că în cadrul evoluției, unele structuri se perfecționează mai lent față de altele, așa cum este cazul structurilor vegetative vizavi de cele ale vieții de relație. Așa se explică de ce creierul a dobîndit un avans extrem de mare față de sistemul digestiv. Mai precis, interacțiunea informațională a condiționat întotdeauna interacțiunile metabolice bazale. Aceasta ne face să considerăm, că, dacă pe întreaga scară filogenetică lucrurile se prezintă așa cum arătam, nici sub raport neuropsihic, adică între preuman și uman nu avem de-a face cu o discontinuitate totală. Cu alte cuvinte, metodologic vorbind sîntem obligați să presupunem un salt. Mai ales că, în cadrul celor 3—4 miliarde de ani de cînd freamătă viața pe Terra, cîteva milioane de ani care despart preumanul de uman pot să reprezinte cu siguranță un decupaj de „salt". Care este însă factura saltului, a înălțor de forță care-l caracterizează, a condițiilor interne și externe, deci a „nașterii" organului și a evoluției structurilor funcționale ale acestui organ — creierul. Să nu uităm că antropogeneza sau humanogeneza este una din zonele cele mai fierbinți ale cunoașterii contemporane. Știm astăzi cu certitudine că unele linii de antropogeneză au fost ratate și eliminate. Probabil că acelea care nu favorizau o viață de relație validă, în condițiile unor forțe fizice încă scăzute și a organelor de agresiune. Argumente nenumărate ne fac să considerăm că milioane de ani de selecție — în perioada „concursului" natural pentru specia rațională —, s-au derulat pe „miza" calității subsistemelor nervos și vascular. Treptat se recunoaștem în însă și inteligența, ca facultate de „a face legături și legături între legături", nu este proprie doar omului primitiv sau evoluat. Ci și unor ființe pur zoologice cum ar fi mamiferele patrupede, cîinele, calul, leul, elefantul etc. Unii spun că este vorba doar de o inteligență senzorio-motorie, cu baza pe reflexe exploratorii optico-motorii, deosebit de active, dar că nu avem încă de-a face cu inteligența gîndirii abstracte. Trebuie să precizez că este vorba de inteligența senzorio-motorie a copilului mic, de la care se trece la formele superioare — verbalizate și operaționale — de inteligență. Să nu trecem cu vederea faptul că chiar unele ființe necuvîntătoare, dar nu necomunicante, sînt apte de unele generalizări simple, așa cum rezultă din experiențele lui Pavlov. O altă observație care se cere făcută este că fenomenul inteligenței umane, fiind asigurat de un suport nervos nativ este totuși funcțional, dobîndit ca premisă a învățării și comunicării. Altfel spus, el nu poate să apară deodată cu homo habilis, care era mai implicit inteligent decît strămoșii săi, dar nu putea prezenta din primul secol sau mileniu chiar, o deosebire calitativă de inteligență față de predecesori. Homo habilis avea însă imense disponibilități corticale, ceea ce a constituit punctul de start al lui Homo sapiens, dar pentru a cultiva aceste cîmpuri genetice era nevoie de un instrumentar și de modele de acțiune internă, era nevoie de simbolism și sintactică combinatorie, de stocuri informaționale condensate în imagini, de preconcepte, iar mai tîrziu, de concepte și toate, toate acestea nu sînt rodul vieții individuale, ci ale practicii social-istorice multimilenare. Dar de fapt, cînd a dobîndit inteligența caracteristicile umane? În momentul în care societatea i-a oferit suficiente modele și mijloace — culturale nu naturale — pentru a se dezvolta. Dar acest lucru nu este un moment, ci un proces. Sînt diverse tipuri, nivele, forme de inteligență, legate de epoci și medii de existență. Arheologia ne relevă un homo sapiens destul de recent, de 50—60 000 de ani. În uzinele istorici constituirea inteligenței umane durează însă de 2—3 milioane de ani.

Dosar realizat de ION VADUVA POENARU



În dezvoltarea structurii spirale a unei galaxii un rol important este jucat de forțele gravitaționale și de fenomenele magnetohidrodinamice.

IDEI UTILE TUTUROR

Stocajul energiei

Problema stocajului energiei în general este relativ veche, în orice caz contemporană cu momentul folosirii energiei electrice care, odată produsă, nu mai poate fi înmagazinată şi păstrată vreme îndelungată pentru folosiri ulterioare. Încercările de stocare a energiei electrice au fost numeroase, dar o soluţie radicală nu s-a găsit. S-a mers pînă acolo, încît surplusul de energie produsă şi neutilizată a fost introdus în pompe care au ridicat apă în bazine special amenajate şi care prin cădere produceau din nou energie electrică. Diversele tipuri de acumulatori sînt în fond tot nişte mijloace de stocaj cu menţiunea că ele conservă energie un timp limitat.

Odată cu extinderea preocupărilor pentru valorificarea surselor netradiţionale de energie (solară, eoliană, geotermică, a deşeurilor industriale, a biomasei) problema stocajului a revenit în actualitate. Cîteva informaţii utile privind stocarea căldurii ne oferă în articolul de faţă profesorul Constantin Baron din Giurgiu.

— Mă voi referi în special la stocajul căldurii solare. Ideea înmagazinării a apărut imediat după primele succese în domeniul captării şi asta datorită cîtorva cauze : alternanţa zi-noapte, succesiunea anotimpurilor, existenţa formaţiilor noroase care diminuează eficienţa radiaţiei solare etc.

— De ce credeţi că o discuţie despre înmagazinarea căldurii solare este acum oportună ?

— Pentru că se ştie, captatoarele solare au început să se extindă, deci problema interesează pe toată lumea dar mai ales pe cei din mediul rural, unde gospodăria individuală creează condiţii bune de valorificare a energiei solare, de unde şi nevoia stocării acesteia.

— Care sînt metodele de stocaj cele mai răspîndite ?

— Rezervorul pentru apă caldă, un volum de pietriş în cazul că se folosesc captatoare solare cu aer, utilizarea inerţiei termice a elementelor de construcţie a clădirilor... Cazul zidului acumulator de căldură.

— Ce proprietăţi trebuie să îndeplinească un element de stocaj ?

— Fără a intra în detalii, materialele utilizate în acest scop trebuie să permită acumularea unei anumite cantităţi de căldură şi ulterior eliberarea ei treptată. Concret, dacă ne referim la o locuinţă, cantitatea de căldură furnizată de soare în timpul zilei va fi reţinută şi distribuită uniform pe o durată de cel puţin 24 de ore. Există două tipuri de materiale utilizate în acest scop : materiale care stochează căldura la joasă temperatură fără să-şi modifice starea fizică. Dintre acestea apa este cea mai bună şi mai uşor de folosit. Pentru o casă de 100 mp locuibili este necesar un rezervor de stocaj de 3—5 m cubi. Dintre toate materialele folosite în acest scop apa este cea mai bună pentru că are căldura specifică mare la o masă volumică relativ mică. Iată o listă a cîtorva materiale frecvent utilizate.

PROPRIETĂŢILE FIZICE ALE CÎTORVA MATERIALE FRECVENT UTILIZATE

Materiale	Căldura specifică (J/Kg C)	Masă volumică (Kg/mc)	Conductibilitatea termică (W/m² C)
Apă	4 200	1 000	—
Cărămidă	850	1 700	1,15
Beton	850	2 300	1,75
Nisip uscat	850	1 300	0,46
Granit	850	2 700	3,50
Lemn	1 800	500	0,13
Sticlă	850	2 500	0,81
Aluminiu	900	2 700	204
Fier	500	7 800	58
Vată de stică	700	43	0,041
Aer	1 000	1,3	0,025

O a doua categorie o reprezintă materialele care stochează căldură prin schimbarea stării fizice. De pildă, topirea sărurilor hidratate face posibilă stocarea a 1 000 kilocalorii pe mc de substanţă la temperaturi cuprinse între 20 şi 60°C. Dintre substanţele care pot fi uşor folosite şi la preţuri accesibile, industria românească ar putea livra : carbonatul de calciu, sarea Clauber, clorura de calciu.

— Ce dezavantaje prezintă această metodă care, după cîte ştiu este mai puţin răspîndită.

— Supratopirea şi corodarea pe care o provoacă recipientelor. Probleme rezolvabile prin folosirea aditivilor (substanţe de adaos) care frînează procesul de supratopire şi recipienţii din plastic pentru că aceştia nu corodează.

— Care este condiţia de bază pe care trebuie să o îndeplinească substanţele din a doua categorie ?

— Temperatura de topire cît mai scăzută. Vreau să fac precizarea că stocarea căldurii devine extrem de importantă nu numai pentru energia solară ci şi pentru cea eoliană, a biomasei, energia geotermică etc. Pentru cei interesaţi putem dezvolta această idee, arătînd cum se poate realiza o instalaţie de stocaj, folosind unul din materialele amintite.

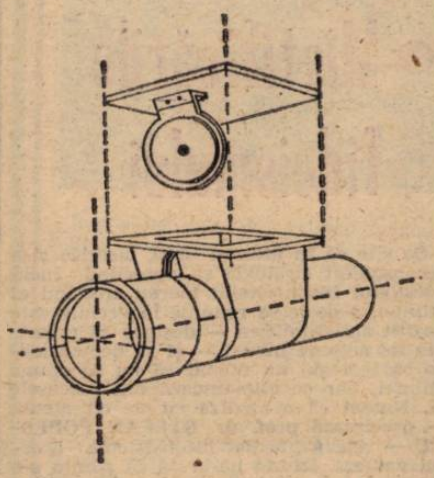
Un neajuns evitabil

Se ştie că o problemă destul de complicată o prezintă refularea apelor menajere din canalizări în subsolul clădirilor. Acest neajuns face uneori impracticabile subsoluri, dar, mai grav, afectează, în timp, rezistenţa clădirilor.

În cadrul I.C.R.A.L. Foişor din Capitală a fost realizat pe baza unei idei proprii un dispozitiv care preîntîmpină acest fenomen şi toate neajunsurile care îl însoţesc. Aşa cum ne asigură principalul autor al dispozitivului, ing. Vasile Vlăduţă, datorită sistemului său constructiv (vezi schiţa) acesta poate fi intercalat cu uşurinţă pe traseul canalizării. Dispozitivul este astfel conceput încît permite trecerea apelor uzate numai într-un singur sens (din interiorul imobilului către exterior).

Am semnalat acest dispozitiv în folosul tuturor I.C.R.A.L.-urilor. Ne vom aduce aminte de el ori de cîte ori cititorii revistei ne vor semnala inundarea subsolurilor cu ape reziduale menajere. Atunci întrebarea noastră adresată I.C.R.A.L.-ului va fi : „De ce nu aţi aplicat dispozitivul cu clapetă realizat de I.C.R.A.L. Foişor ?"

A. UNCU



Motocicleta de viteză

Un nou tip de motocicletă, capabilă să dezvolte o viteză orară de 95 km, a în-

ceput să producă uzina sovietică de specialitate din Minsk. Motocicleta MMVZ-3112 are o construcţie simplă, dar e solidă, rezistentă, confortabilă, bună pentru drumurile lungi.

Captarea energiei valurilor

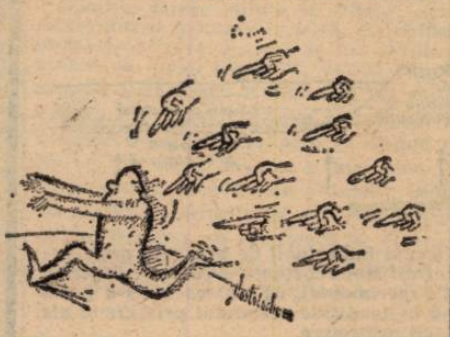
Specialiştii firmei Lockheed din S.U.A. au realizat un sistem pentru captarea energiei valurilor bazîndu-se pe observaţiile navigatorilor polinezieni. Aceştia au constatat că valurile care înaintează spre micile insule vulcanice din Pacific par să se înfăşoare în jurul atolilor de corali care le „capturează". În consecinţă, noul sistem energetic combină caracteristicile barajului cu cele ale atolului, asemănîndu-se

unei gigantice umbrele ce pluteşte sub suprafaţa apei. Se apreciază că un singur sistem va putea produce 1—2 MW energie electrică şi că funcţionarea sa continuă il face competitiv cu centralele termice, bazate pe hidrocarburi. Un ultim argument : energia eliberată în fiecare zi la suprafaţa oceanelor echivalează cu cea care se extrage zilnic din producţia mondială de petrol.

Medicina plantelor în laborator

Se poate trata omul cu ajutorul plantelor ? Unii presupun că ele ar putea face mult bine peste puţin timp. Acest gen de medicină îi intrigă totuşi pe unii cercetători. O firmă farmaceutică franceză a lansat însă de curînd un program de cercetare fitoterapeutic pentru crearea unei noi asociaţii de cercetare pe acest profil. Acorduri de acest gen cu organisme de cercetare a sănătăţii au luat fiinţă şi în alte ţări. Noul domeniu al medicinii, pînă acum empiric, se bazează azi pe cercetări de laborator. Primele direcţii ale noilor investigaţii privesc acele produse la care bolnavii recurg frecvent în automedicaţie şi pe care le consumă cu riscuri, printre acestea situîndu-se somniferele şi medicamentele împotriva durerii.

SORIN POSTOLACHE



Opinia publică

Arhitectura ştiinţei şi cultura (II)

(Urmare din pagina 1)

mai prin parcurgerea celei de a doua revoluţii industriale, muncitorul nou va putea cu adevărat să-şi apropie o cultură deplină, vie, *arhitecturală*. În condiţiile forţelor de producţie clasice, *cultura generală* a tînărului se atenuează treptat, cel mult într-o cultură a specialităţilor învecinate, dar mai adesea într-o monocultură, determinînd un om unidimensional. Acest pericol va exista întotdeauna pînă la parcurgerea noii revoluţii industriale şi de aceea, astăzi, se fac eforturi pentru a-i trezi tînărului şi nu numai tînărului şi un al doilea centru de cultură prin preocupări literare, artistice, spirituale. Efortul este lăudabil dar el va prinde contur cu adevărat în condiţiile asigurării materiale a varietăţii vieţii pe care numai înfăptuirea noii revoluţii industriale le poate asigura. Cele de mai sus arată că de fapt pentru o cultură deplină trebuie să existe doi centri de polaritate, unul bazat pe ştiinţă, deci pe *cunoaştere*, la care se poate adăuga şi tehnologia, celălalt pe un ceva de *alt ordin, şi anume, spiritual*, determinat de căutarea unor sensuri mai profunde ale existenţei. Orice *cultură* vie presupune o *complementaritate* care reflectă de fapt ceea ce se numeşte *tensiunea filozofică* a omului, (starea omului, conştient de existenţa sa în realitatea spaţio-temporală dar şi în lumea sa mintală, poate cu atingeri mai profunde, constituie tensiunea sa filozofică). *Cultura* se bazează pe această complementaritate fundamentală care este reflectată şi de două mari funcţiuni ale minţii umane ca şi ale conştiinţei sociale : *inteligenţa* şi *sistemul de valori*. Prin *inteligenţă* înţelegem, în concordanţă cu ştiinţa cognitivă contemporană, structurile mintale (sau cele sociale) care *rezolvă* probleme, în raport cu realitatea, constituie şi utilizează un *model al lumii*, analizează *informaţiile* primite din exterior. De fapt inteligenţa este o calitate, o proprietate, încît ceea ce am descris mai sus reprezintă *sistemul inteligenţei* care cuprinde, prin modelul lumii, în primul rînd cunoaştere, inclusiv, şi mai ales, cunoaştere ştiinţifică. Iată cum ştiinţa contemporană confirmă legătura făcută de Eminescu între cultură şi inteligenţă. Într-adevăr, dacă ştiinţa este esenţială pentru cultură şi ea este, căci exprimă centrul de greutate al unuia din polii fundamentali ai complementarităţii inerente culturii, atunci inteligenţa (sistemul inteligenţei) prin noţiunea largă de model al lumii, prin acest subsistem al ei, este şi cultură. Evident, numai o parte a inteligenţei este cultură, aceea care reprezintă cunoaşterea, inclusiv moduri de rezolvare de probleme înamagazinate în memorie (individuală sau socială).

În ceea ce priveşte *sistemul de valori*, ştiinţa contemporană a deciziei ne arată că el joacă un rol la fel de important, dacă nu uneori mai important decît inteligenţa, în acţiunile umană şi socială, în luarea de decizii. Diferite soluţii inteligente de acţiune sînt examinate şi apoi este aleasă aceea care corespunde cel mai bine sistemului dat de valori. Uneori sistemul de valori acţionează direct pentru luarea de decizii fără a mai aştepta intervenţia inteligenţei. Sistemul de valori este complementar inteligenţei, dar aceasta nu înseamnă că inteligenţa şi sistemul de valori nu s-ar influenţa reciproc. Cunoaşterea, modelul lumii, în general, oricît de simplu ar fi el, împreună cu sistemul de valori determină o anumită *viziune asupra lumii*.

Sistemul de valori fiind legat, în primul rînd, de structura biologică a omului, fiind şi un dat genetic, conţine o serie de valori instinctuale dar, în al doilea rînd, cuprinde valori deduse din interpretarea spirituală a realităţii. Într-un anumit sens, modelul lumii este mai legat de inteligenţă iar sistemul de valori de activitatea spirituală a omului şi societăţii. Sistemul de valori ca şi modelul lumii, exceptînd părţile lor biologice, sînt produse culturale, viziunea asupra lumii este un produs cultural. Cultura, în adevăratul înţeles al cuvîntului, începe atunci cînd se dezvoltă în jurul complementarităţii ei interne. În polul cunoaşterii şi al modelului lumii rolul cel mai important îl joacă *ştiinţa*, în polul spiritualităţii, rolul cel mai important îl joacă *sensul vieţii, sensul existenţei, căutarea spirituală a sensurilor lucrurilor şi fenomenelor, sistemul de valori*. Se poate constata cum ştiinţa este esenţială dar nu numai ea. Cultura nu este însă un schelet din doi poli ci o unitate. Numai în mediul culturii, cunoaşterea, modelul lumii şi inteligenţa pot influenţa viaţa spirituală şi sistemul de valori. Ştiinţa şi tehnologia noii revoluţii industriale pot duce la modificări viabile ale sistemului de valori numai în condiţiile culturii, în întregimea ei. Iar utilizarea inteligenţei şi mai ales creativitatea omului şi a societăţii pot să se desfăşoare numai într-o cultură.

În mod uzual *cultura* este oarecum idealistă fiind considerată numai cu sensul ei pozitiv. Se subliniază rolul eticii şi esteticii în cultură. La fel procedează şi Eminescu. *(Mihai Eminescu*, Fragmentarium, op. cit., p. 28, 29, 42).

Pentru autorul acestui eseu, cultura, ca mediu determinant al generării acţiunii umane, fără a neglija substratul biologic, poate fi atît pozitivă dar şi negativă sau un amestec de aspecte pozitive şi negative. Desigur, se poate spune că tot ceea ce nu constituie aspect pozitiv al culturii (dar cine judecă o cultură ca fiind pozitivă dacă nu ea însăşi în raport cu o alta pe care o consideră negativă ?) nu este cultură ci anticultură. Dar şi anticultura tot cultură este, la fel cum şi antimateria tot materie este. Biologicul şi manifestarea lui directă nu sînt cultură, dar nu pot fi socotite anticulturi. Biologicul uman admite cultura, cultura se grefează peste un fond biologic. Omul trebuie să lupte contra anticulturii, cum a luptat, spre exemplu, împotriva anticulturii fasciste, dar din punct de vedere ştiinţific trebuie să admită că există diferite tipuri de culturi. Acest lucru mi se pare deosebit de important căci din greşeala de a înţelege cultura numai drept cultură pozitivă multe culturi, în fapt negative, sînt acceptate, fără discernămînt, drept cultură în general, adică cu înţelesul de cultură pozitivă. De aici o întreagă mistificare culturală asupra căreia popoarele ar trebui să fie avizate. Dacă economia a fost şi este succeptibilă de mistificări, nici cultura nu se lasă mai prejos. Dacă în cazul economiei, mistificarea posibilă rezultă din cauza neefortului ştiinţific real pentru a lega valoarea de muncă în condiţiile complete ale realităţii economice conform teoriei lui Marx, în cazul culturii, din cauza unei neînţelegeri ştiinţifice a noţiunii de cultură.

Admiţînd că există culturi pozitive şi negative, clasificarea fiind făcută în raport cu anumite criterii, vom admite drept criteriu al culturii pozitive pe acela al *civilizaţiei*. Nu se va dezvolta această temă mai departe, menţionînd numai că o cultură pozitivă este o cultură a civilizaţiei. De aceea nu am pus în lucrările mele semnul egalităţi între cultură şi civilizaţie deşi între cultura pozitivă şi civilizaţie există o extrem de strînsă relaţie. (Civilizaţia o înţeleg prin calitatea, în raport cu anumite criterii, a relaţiilor dintre oameni, grupuri, instituţii, state, dintre om şi mediul înconjurător, tehnic şi artificial, şi prin acestea cu el însuşi. Civilizaţia este o stare relaţională calitativă dar şi o practică relaţională. Criteriile după care se apreciază civilizaţia sînt de ordin umanist, etic, estetic şi filozofic. Ultimul criteriu, cel filozofic, este acela al sensului vieţii prin împlinire în existenţă). Astfel se şi explică elaborarea unor lucrări şi volume dedicate relaţiei dintre cultură şi civilizaţie.

Cultura avînd doi poli complementari în jurul cărora se structurează cultura propriu-zisă, criteriul civilizaţiei, într-o cultură a civilizaţiei, singura pozitivă, trebuie să influenţeze atît ştiinţa cît şi tehnologia. În schimb, vom numi cultură negativă, cultura care nu satisface criteriul civilizaţiei. Din acest punct de vedere uneori şi ştiinţa şi tehnologia pot fi negative. **(În numărul viitor partea a III-a a eseului).**

DIN CULISELE MISTICISMULUI

Mobiluri ascunse...

● Un documentat studiu sociologic privind noile secte ● Motivații bizare și substratul lor real ● Sub masca moralei se ascunde imoralitatea.

Sarabanda sectelor religioase îngrijorează autoritățile statelor occidentale, datorită nocivității ideilor propagate de acestea. Recent, sociologul francez F. Cornault a publicat un studiu cuprinzător în Editura Tchou, care constituie un aspru rechizitoriu al așa-zisele doctrine noi religioase.

Făcînd analiza istorică a sectelor occidentale, autoarea ajunge la concluzia că uriașa majoritate a acestora nu au nici tradiție și nici origine în gîndirea și filozofia europeană, fiind în esență produse ale imaginației unor aventurieri pe plan spiritual.

„Toate sectele care au atins o oarecare notorietate, arată F. Cornault, nu s-au născut în Europa, ci în S.U.A. Este semnificativ, de asemenea, faptul că și acele grupări care nu au luat naștere în America, au căpătat celebritate numai după ce au trecut prin creuzetul acestui continent. Dintre numeroasele secte de acest fel poate fi dată, ca exemplu, Biserica lui Moon, înființată în Coreea de Sud, care a demarat în S.U.A., spre a se răspîndi în Europa, cu bani americani. Însuși Moon, apărut timid în S.U.A. și-a dezvoltat propria imagine, printr-o subtilă reclamă, ajungînd a se autoproclama drept un nou Mesia."

Declarația lui F. Cornault surprinde în fapt întregul miez al fenomenului, evidențiat, dealtfel, de către un mare număr de sociologi. Anume faptul că sectele americane utilizează pentru propagarea ideilor lor cele mai moderne mijloace, inclusiv reclama comercială. Radioul, televiziunea, ziarele și revistele, jurnalele de actualități cinematografice, firme colorate violent, fac propaganda unor precepte sectante, aidoma procedeelor utilizate pentru vînzarea unei paste de dinți, sau a unei noi mărci de detergent. Dr. Fr. Braun, expert în probleme de marketing din R.F.G., remarca, dealtfel, într-un documentat articol publicat în revista americană „Star" că sectele religioase, fără excepție, pot fi considerate mai curînd întreprinderi economico-financiare, decît organizații cu caracter spiritual. El remarca, dealtfel, că fără excepție, sectele — chiar cele minuscule — sînt mobilizate în primul rînd de mobiluri financiare.

„Colectarea de bani, sub cele mai diferite forme, arată dr. Fr. Braun, este motivată de către toate sectele ca necesară desfășurării activității lor. Dar aici intervine o chestiune. Anume aceea că activitățile despre care se face atîta tapaj nu sînt nicidecum justificate sub raportul sumelor strînse sub diferite forme. Oricît de mari ar fi cheltuielile de propagandă și de cult, volumul monetar colectat depășește cu mult necesarul. De unde și întrebarea logică : unde sînt toți banii adunați de la sectanți ? Pentru a nu fi nevoiți să dea socoteală asupra acestor sume, conducerile diferitelor secte ascund adevărul, declarînd fiscului valori infime, ca și patrimonii de-a dreptul ridicole, în comparație cu realitatea evidentă".

Că astfel stau lucrurile o arată activitatea ilicită sub raport financiar a marilor secte americane, foarte adesea intrate în conflict cu fiscul. Moon, de exemplu, devenit miliardar de pe urma activității sale de conducător de sectă, s-a dovedit a fi un înrăit evazionist la legile americane fiscale, drept care a parvenit de cîteva ori în fața tribunalelor. Dar nu numai acesta are o asemenea comportare. ci și alți magnați ai sectelor, indivizi care dispun de adevărate imperii economice internaționale — flote comerciale, mari întreprinderi, hoteluri, edituri, ziare și chiar posturi de radio.

„Care pot fi mobilurile ascunse ale întemeietorilor de secte. Dorința de parvenire sub raport material, gloria pămînteașcă, sau dorința de a edifica o nouă morală ? se întreabă F. Cornault. Este foarte probabil ca primele două mobiluri să primeze, deoarece despre morală nici nu poate fi vorba la niște indivizi care, în numele credinței, jumulesc nu numai sufletele naivilor, dar și munca acestora, conchide sociologul. Iată de ce, subliniază acesta în încheiere, adevărata față a noilor secte nu poate fi decît imorală".

GH. BRATESCU

Dincolo de perdeaua mistică a sectelor

● Vocabularul sectanților ● Limitele unor concepții așa-zis religioase ● Cărți arse, ca pe vremea Inchiziției ● Ce predică liderii sectanților.

„Scopul nostru este ca toți «frații» să gîndească și să acționeze la fel !" arăta, nu de mult, într-o adunare restrînsă, un bigot sectant ce își spunea că este un „bun credincios" adventist reformist. Am început prin a evidenția în mod direct această afirmație întrucît, cum ușor se poate deduce, una dintre caracteristicile activității sectante este tocmai acțiunea de modelare a modului de gîndire și manifestare a adepților. Evident, părerea sectantului menționat nu este nici nouă nici singulară. Majoritatea liderilor și predicatorilor grupărilor religioase, ce se află în afara cadrului legal, depun eforturi pentru a impune o anume conștiință comunitară, pornind, de cele mai multe ori, de la încercarea de a nivela chiar și vocabularul adepților. Expresii ca „lepădarea de lume", sau de cele „lumești", așteptarea acelei „răsplate" în „lumea de dincolo de mormînt", interpretarea „semnelor cerești" și așteptarea resemnată a „sfîrșitului", ca și multe altele fac parte în mod obișnuit din vocabularul și gîndirea sectanților. Fără îndoială că fațeta reală a acestor acțiuni — de a-i face pe „frați" să „gîndească și să acționeze la fel" — nu mai constituie de multă vreme un secret.

Dincolo de afirmațiile, pretins nevinovate și fără nici o legătură cu viața socială, ele țintesc tocmai realitățile sociale. Ce ar vrea oare să însemne afirmația unui predicator, care a îndemnat ca toți credincioșii „să stea departe de lume și de problemele lumești" ? Fără îndoială că este un îndemn clar și direct la pasivitate față de tot ce este în jur, la o acțiune de refuz a oricărei contribuții de a sprijini progresul social. Dincolo de aceasta, însă, se impune să menționăm că liderii sectanți, ca și grupările sau persoanele interesate să-i susțină și să-i încurajeze, fac tot ce le stă în putință pentru a-i determina pe adepți să creadă sincer că doar dogmele și preceptele sectante sînt normele ce trebuie să stea la baza vieții și comportării umane, că acestea ar fi sacre și ar proveni direct de la divinitate. Cu alte cuvinte, fanatizarea adepților, crearea unor convingeri intime, fără posibilitatea de a mai fi judecate logic, este o coordonată de bază a sectelor, un scop pe care îl urmăresc cu asiduitate. Pentru aceasta, liderii sectanți interzic fățiș adepților să consulte orice alte surse de cunoaștere, iar Biblia este interpretată de fiecare sectă în sensul dorit de lider. „Vrei să citești poezii ?" îl întreba un predicator pe un sectant de rînd. „Nimic mai simplu — i-a spus același predicator — citește Psalmii lui David și o să fii satisfăcut. Oricum, nu-i citi pe ăștia !..." Prin „ăștia" se înțelegeau Eminescu, Blaga, Coșbuc și alți creatori de mare valoare de la care tocmai începuse discuția. Iată deci îndemnuri directe, „sfaturi" pretins umanitare, care urmăresc îndepărtarea credincioșilor de la tezaurul culturii noastre. Uneori, lucrurile sînt împinse și mai departe. Un pretins predicator al sectei „Nazarinenii" a instigat credincioșii să ardă orice alte cărți au în casă, în afară de Biblie, inclusiv cărțile aduse de copiii lor, întrucît, după cum afirma cel în cauză, „asemenea scrieri ar aparține lui Satan".

Exemplele ca și explicațiile asupra acestora ar putea continua. Apreciem, însă, că sînt suficiente — avînd în vedere și multe alte cazuri publicate pe parcurs de revista noastră — pentru a subscrie la concluzia că toate acțiunile sectelor converg spre unicul lor scop de a cultiva obscurantismul și a prolifera practici antiștiințifice. Sigur, este și un motiv pentru care sectele găsesc din ce în ce mai puțini adepți.

PETRE HLADCHI-BUCOVINEANU

ADEVĂR ȘI LEGENDĂ

Mai mulți cititori : **ANDREI VARZARU** (Craiova), **MONICA GHERASIM** (Tulcea), **LELIA NĂSTĂSESCU** (Ploiești), **EMIL HASEL** (Sibiu) au solicitat definirea deosebirilor între **MONOTEISM ȘI POLITEISM.**

● **Monoteismul** este o formă de religie întemeiată pe adorarea unei divinități unice (Yahweh în iudaism, Dumnezeu în creștinism, Allah în mahomedanism), și care se realizează, teologic, prin contopirea sincretică a tuturor zeilor tradiției locale anterioare în unul singur, care preia prerogativele și atributele tuturor celorlalți, socotiți acum doar simple ipostaze ale unicei divinități. Monoteismul e, totuși, o formă teologică elaborată, întrucît nici una din religiile monoteiste nu s-a putut dispensa de o mitologie auxiliară, fie și subalternă — în primul rînd de o divinitate purtătoare a principiului răului (Satana sau Diavolul, la musulmani — Iblis), apoi de o ierarhie variabilă de îngeri și sfinți, acest fenomen petrecîndu-se sub presiunea tacită a credințelor populare. Încercări de sincretism monoteist artificial au existat în Egiptul faraonic (în special aceea făcută de Ekhnaton — faraonul Amenophis IV care a vrut să impună cultul unic al zeului solar Aton) și în Babilon (cînd regele Hammurabi a impus cultul zeului „tînăr" Marduk) ; dar aceste forme nu au rezistat. Nevoia de monoteism — în care unii cercetători au descifrat și o strategie de politică eclesiastică și chiar imperială — a pornit din tendința descoperirii unui singur motor cosmic, a unei singure forțe dominînd universul sau fiind universul însuși. **Politeismul** este forma religioasă cea mai răspîndită — istoric și geografic, întrucît corespunde predilecției vechilor mitologii populare (evoluate din animismul primitiv) pentru zei numeroși, ierarhizați pînă la o divinitate supremă și distribuiți „profesional" după fenomenele naturii și după îndeletnicirile omenești, într-un panteon variat, mai mult sau mai puțin coerent. De pildă religia greacă adora 12 zei și zeițe de prim rang, între care divinitatea supremă era Zeus, dar panteonul (așa cum îl descriu poeții : Homer, Hesiod, Pindar ș.a.) era mult mai abundent. Panteonul religiilor americane precolumbiene avea 2 000 zei, panteonul indiei vedice — 3 399, romanii, care preluau divinitățile popoarelor cucerite, după cum spune Marcus Terentius Varro, ar fi ajuns la 30 000 zei.

TIBERIU IFTODE (București) dorește să știe ce înțelege religia prin **PĂCATUL ORIGINAR.**

● Provenind din ideea primitivă a încălcării unui *tabu*, ideea religioasă de păcat este o concepție morală teologică (variabilă de la o religie la alta) despre încălcarea voinței divine, mai exact, a normelor exprimate de scripturile sacre, de dogme și tradiții sau de ritualurile de cult ; dar ideea de păcat este definită abia în stadiul cînd o religie include în doctrina sa concepția escatologică a pedepsei (deobicei după moarte). Iudaismul și, după el, creștinismul, au formulat ideea de *păcat originar*, care ar împovăra întreaga omenire ca o consecință a întîiului act autonom săvîrșit de mitica pereche primordială Adam și Eva, prin încălcarea poruncii divine de a nu gusta din Pomul cunoștinței binelui și răului ; dar acest act este un simbol al emancipării omenirii (cum arată poetul latin Ovidius, în alt plan, în poemul său *Metamorfoze*) de la starea troglodită la civilizație. Unii teologi au tălmăcit ideea de păcat originar prin refuzul omului de a-și păstra relația cu Dumnezeu. Ramurile mai tîrzii ale creștinismului (riturile schismatice, ereziile, sectele) s-au exprimat asupra păcatului originar (și mai ales asupra perspectivei de mîntuire) în moduri diferite, uneori contradictorii. Dar ideea în sine izvorăște dintr-un mit complex arhaic avînd un cert substrat juridic primitiv.

LUMINIȚA BARBU (Constanța) și **VASILE BERENDEI** (București) cer amănunte despre **EVANGHELIILE APOCRIFE.**

● Pe lîngă cele 4 evanghelii canonice (Matei, Marcu, Luca și Ioan), componente ale Noului Testament creștin, sînt numeroase altele (30 cunoscute pînă în prezent), reprezentînd texte fluctuante, pe care teologii — după mai multe secole de creștinism — le-au înlăturat ca aprocrife, adică neautentice, deși printre ele unele se atribuiau unora dintre principalii apostoli (Petru, Iacob, Toma ș.a.). Excluderea lor e datorată conținutului care, în diverse moduri, contrazice dogmatica stabilită după primele sinoade ecumenice. De pildă, Evanghelia lui Petru (acuzată de a fi fost compusă de un grup de eretici) considera pe Isus Christos o persoană nu integral divină ; dar cea mai interesantă este Evanghelia lui Toma, descoperită în 1945 lîngă Luxor (Egipt) ; pusă la dispoziția cercetătorilor în facsimil, de UNESCO în 1974, a fost tradusă de Philippe de Saurez (*L'Evangile selon Thomas*), care susține că această evanghelie ar fi cea mai veche și singura autentică. Alți cercetători o consideră operă a gnosticilor, și pare într-adevăr o grefă gnostică pe fragmentele unor mituri arhaice și pe unele texte hermetice, iar presupusa autenticitate nu constă decît de fapt în autonomia de conținut (căci e atribuită lui Toma Necredinciosul) față de corpul evangheliilor canonice. Alte evanghelii apocrife sînt și ele fie de inspirație gnostică (Bartolomeu), fie cărți populare anonime (Filip, Barnaba, Andrei, chiar Protovanghelul lui Iacob ș.a.) ce repovestesc fabulos miturile canonice.

VICTOR KERNBACH

Țigările sau... asfaltul ?

Intrebarea noastră din titlu cere negreșit o opțiune. Dar termenii nu sînt oare combinați absurd ? Nicidecum. Este de fapt o modalitate rațională, chiar dacă niței șocantă, a medicului S. Simons de a-i convinge pe fumători, printr-un argument zdrobitor, să se lase de fumat. Medicul raționează astfel : toți fumătorii din Suedia, fumînd o singură țigară, absorb odată cu fumul de tutun 108 tone de gudron, adică exact cantitatea necesară asfaltării unei porțiuni de șosea lungă de 800 metri.

Aparat fotografic electronic

Cunoscuta firmă japoneză „Sony" a lansat prototipul unui aparat de fotografiat care, aparent, ar fi ca toate celelalte, dacă însă camera sa nu ar fi electronică. Caracteristica principală a noului aparat, numit „Mawika", este absența peliculei, a clasicului film fotografic ; pelicula este înlocuită de o casetă cu disc magnetic,

avînd diametrul de 5 centimetri și grosimea cam de 3 milimetri ; pe acest disc încap 50 de imagini color. Un dispozitiv anexă (arătat și el în imaginea noastră) dă posibilitatea copierii directe, pe hîrtie fotografică, a imaginilor de pe disc.

Coșuri de fum din sticlă

Combinatul de construcții edilitare din Suhl (R.D.G.) a început fabricarea coșurilor de fum și a elementilor auxiliari (coturi, etc.) dintr-o sticlă tehnică specială. Datorită concepției modulare, aceste coșuri se pot monta lesne la orice înălțime și în orice configurație, legăturile fiind consolidate cu învelișuri de beton.

Spre deosebire de metale, sticla nu e supusă acțiunii nefaste a compușilor acizi din fum și nici nu arde. Inginerii care au proiectat sistemul presupun că un asemenea coș de sticlă va dura atît cît va dura și clădirea respectivă. Un avantaj în plus : întrucît fumul aderă greu la sticlă, și curățatul acestor coșuri va fi mult mai simplu decît al celor clasice.

I. SAVU

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

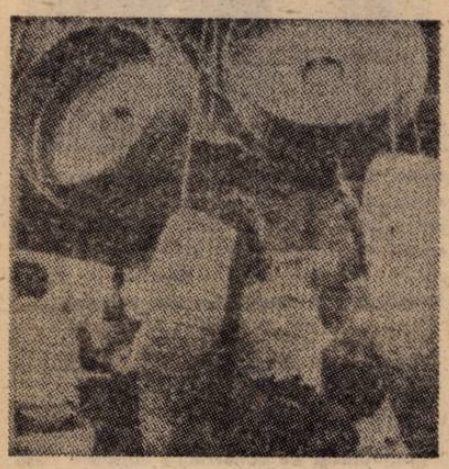
Călare pe un urs polar

Un număr senzațional de dresură ? Nicidecum. Dealtfel, și pentru circ — scena pe care o publicăm (și care nu e trucată) prezintă mari dificultăți. Ursul alb polar are totuși 600 kg greutate și nu e un animal prea blăjin, ca să se lase chiar călărit.

Totuși, scena e reală. O injecție care nu lasă după sine efecte nocive pentru animal, a neutralizat temporar forța și furia posibilă a ursului. Între timp, un zoolog îl marchează. După acest marcaj, specialiștii vor putea urmări modul de viață și aria migrației urșilor polari.

Orchestră ciudată

Ceea ce vedem în ciudata imagine poate să ne pară fie o instalație de teletransmisie, fie un detaliu dintr-un gigant al aviației contemporane ; dar nimic din toate acestea. O străveche tradiție din Asia de sud-est menține și azi *orchestrele de gonguri*, căci fiecare piesă din fotografie nu este decît un gong. Sunetul prelung,



vibrant, de o plăcută și solemnă sonoritate este utilizat din vremuri arhaice în acele regiuni asiatice în componența unor orchestre specifice. Într-o asemenea orchestră nu mai intră nici un alt instrument muzical — numai gongul. Dar fiecare gong are altă dimensiune și, corespunzător, alt timbru.

Muzeul chibriturilor

În cuprinsul fabricii de chibrituri din orașul cehoslovac Sušice funcționează, din anul 1959, un muzeu al chibriturilor, unic în felul său și prin faptul că e adăpostit de această fabrică, ea însăși veche de 150 de ani. Muzeul are, printre exponatele sale, diverse mașini și instalații pentru fabricarea chibriturilor și a ambalajelor

respective, precum și, bineînțeles, tot șirul de tipuri de chibrituri, ca și de etichete, pe care le-a produs fabrica de-a lungul existenței sale. Imaginea înfățișează trei dintre exponatele cele mai rare : cutii rotunde cu chibrituri care se aprindeau, frecate de orice obiect, și care au fost produse la începutul acestui secol.

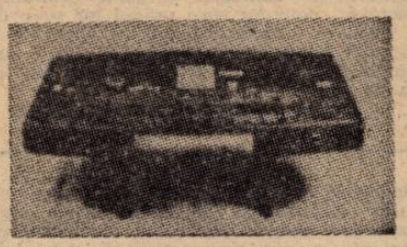
Tricicletă verticală

Tînăra japoneză Emy Tsukahara a obținut să i se construiască o tricicletă de o formă nemaivăzută : cele trei roți sînt dispuse în ordine verticală și, desigur, numai una rulează pe sol, cea superioară transmițînd energia imprimată pedalelor

de către originala ciclistă, celorlalte două roți. Culmea este că ingenioasa Emy a izbutit nu numai să se mențină într-un bun echilibru în această poziție precară, dar obține și oarecare viteză de deplasare.

Supermasă de lucru

O firmă americană a început să producă și să pună în vînzare o așa-numită „masă de lucru pentru omul de afaceri". Masa

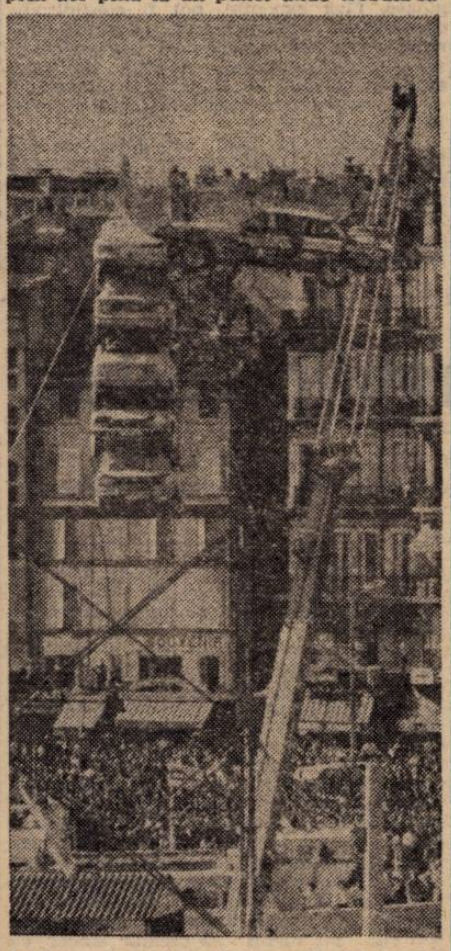


este cel mai complicat birou de scris care s-a văzut vreodată ; furniturită cu esențe de lemn exotic, masa conține — bineînțeles, montate în ea — un televizor, un aparat de radio, un casetofon, un calculator electronic, un ceas electronic, un termometru, un telefon automat cu „secretar electronic" cu o carte de telefon, și ea electronică avînd ecran de afișaj, fără îndoială o... brichetă piezoelectrică, ascuțitoare pentru creioane și, desigur, multe altele. La comanda unui businessman interesat, firma mai poate monta în masa de lucru chiar un computer ceva mai complex, un aparat de xerografiat și orice altceva ar cere clientul — din aparatura existentă la ora actuală în lume.

Nu știm cîți amatori se vor găsi. Firma speră ca viitorii clienți să nu se sperie totuși de faptul că un sertar întreg al biroului este ocupat numai de... instrucțiunile de folosire !

Încercări tragice

Viața cascadorului Franck Valverde (cunoscut prin performanțele sale deosebite) s-a încheiat tragic în portul francez Marsilia cu ocazia prezentării unui „număr" de mare atracție, încheiat cu succes de nenumărate ori. Lansat cu un automobil de pe o rampă ridicată de uriașe macarale, cascadorul „zbura" prin aer pînă la un punct unde trebuia să



depășească cinci mașini așezate una peste alta, susținute la rîndul lor de niște macarale foarte puternice. După depășirea acestui obstacol neobișnuit, el urma să „aterizeze" în apa mării. Totul se petrecea la o mare înălțime în rada portului, în fața unei mulțimi uriașe. Această ultimă încercare s-a încheiat însă în mod tragic. Valverde n-a mai putut depăși înălțimea celor cinci mașini, s-a lovit de ultima, cea mai de sus, a luat foc și s-a prăbușit în mare. Cînd echipele de intervenție au intrat în funcțiune, ele nu au mai putut fi cu nimic de folos. Astfel și-a încheiat viața cascadorul Franck Valverde...

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

BUNESCU I., Bacău : Medicul chirurg urolog este singurul în măsură să trateze stricturile uretrale prin dilatații, uretronomie etc.

SIMION G., Satu Mare : În artroza genunchilor se va continua tratamentul medicamentos și balneo-fizioterapic prescris de către medicul specialist. Se va evita, atîta timp cît articulația este dureroasă, statul prelungit în picioare, ducerea de greutăți și urcarea scărilor. Pentru sprijin în timpul mersului se va utiliza bastonul.

FUGARU I., Bălcești : Paralizia facială o veți trata în continuare cu vitamina B 1 comprimate, cîte 6 pe zi, timp de 15 zile. Control la medicul neurolog pentru completarea tratamentului. Pentru insomnie, cîte un pahar de ceai sedativ, seara înainte de culcare.

ELENA FĂGEȚ, Timiș : Este necesară stabilirea unui diagnostic după investigațiile necesare (hemograma, calcemia, etc.). Evitați ceaiul veritabil, cafeaua naturală și orice fel de băuturi alcoolice.

ANDRONACHE L., Arad : Dorsalogia, avînd cauze diferite ,sînt necesare investigații (radiografii ale coloanei lombare și regiunii sacroiliace, hemograma, V.S.H., etc.) pe care le va recomanda medicul specialist din policlinică, prescriindu-vă și tratamentul antalgic.

MANEA D-TRU, Roman : În bronșita cronică se va continua cu Codenal, cîte 2 comprimate pe zi, timp de 10 zile și ceai antibronșitic, cîte 2 pahare pe zi. Control medical de specialitate.

TUNCA, Brașov : Pentru platfus, se va purta încălțăminte cu tocul jos și cu tălpi (talonete) interioare din material suplu (piele și talpă) în nici un caz rigide (metalice). Vor fi confecționate numai de specialist, la recomandarea medicului ortoped.

MOLDOVAN I., Brașov : În acnee tratamentul este complex. Medicul dermatolog va aplica tratamentul în funcție de starea actuală. Regim alimentar mai sărac în dulciuri, cartofi și grăsimi.

Dr. G. ALESSEANU

magazin poșta

PETRE GORUN, Caransebeș : Întîile colecții de legi folosite în țara noastră au fost copiate în limba slavonă. Acestea au fost „Zaconicul" copiat la Tîrgoviște în 1451 de grămăticul Dragomir și „Syntagna" lui Matei Vlastares, copiată în 1472 de Chervasie.

DAN VLADIMIR, București : Potrivit opiniei specialiștilor cel mai renumit monument al arhitecturii maure este palatul Alhambra din Granada (Spania).

CRISTIAN MANOLE, Piatra Neamț : În timpul domniei lui Petru Rareș apare decorația pictată pe pereții exteriori ai bisericilor din Moldova.

UN PROCES BIOLOGIC IREVERSIBIL

(Urmare din pagina 1)

aspecte esențiale : descoperirea cauzelor apariției și dezvoltării unor boli, cu precădere în perioada ce ne apropie de sfîrșitul vieții precum și găsirea modalităților celor mai potrivite care să asigure prelungirea vieții.

Bătrînețea studiată de geneticienii sovietici apare în ipostaza existenței a două grupe diferențiate în rîndul populației de vîrstă înaintată. Unul dintre acestea tinde să trăiască mult, celălalt dimpotrivă. Genetica precizează, în primul rînd, că „vîrsta trebuie determinată după biologia oamenilor și nu după calendar, iar în funcție de apartenența la un grup sau altul, se pot alege măsurile preventive și tratamentul cel mai adecvat." Tot la datele biologiei trebuie făcut apel și cînd se caută explicații asupra constatării că femeile tind să trăiască patru pînă la zece ani mai mult decît bărbații. Cercetările sovietice de genetică au dezvăluit diferențe surprinzătoare, după cum se relatează în revista „Santé du Monde", în ceea ce privește data schimbării metabolismului lipidelor, strîns legată de vîrstă, și anume între 45 și 55 de ani. Or, bărbații au un avans de zece ani față de femei...

Explicarea mecanismelor bătrîneții nu se oprește la aceste aspecte. Ele par să depindă, după spusele profesorului Cebotarev, „de o evoluție neuro-umorală care antrenează schimbări în sfera psihicului, a comportamentului, a capacității de lucru precum și abateri în controlul a numeroase organe." Alterări datorate vîrstei, în funcționarea sistemului nervos, pot compromite controlul nervos al țesuturilor, pot modifica sensibilitatea lor la hormoni și declanșa tulburări secundare ale metabolismului și funcțiilor lor. Se pare că hipotalamusul joacă un rol cheie în procesul îmbătrînirii, mai ales în timpul unei perioade critice. Tulburările controlului neurohormonal pot reprezenta prologul dezvoltării rapide a aterosclerozei, cardiopatiei ischemice și hipertensiunii.

În conturarea tabloului genetic al bătrîneții, oamenii de știință au avut în vedere și studiul a nu mai puțin de 5 000 arbori genealogici, care atestă rolul deosebit al eredității asupra longevității. Datele citate demonstrează că frecvența longevității familiale în grupul de 80—84 ani, este de 52 la sută, în timp ce în grupul celor de peste 105 ani, ea trece de 71 la sută. Longevivii și rudele lor posedă un spectru de frecvență a ritmului electroencefalografic mai ridicat, procentul activității bioelectrice a creierului, corelat bineînțeles, vîrstei, fiind mai lent. Iată o foarte convingătoare confirmare a existenței unui tip uman optim din punct de vedere biologic. Sigur că ereditatea este doar un factor de care se ține seama și că, pe lîngă acesta, configurația științifică a fenomenului numit bătrînețe are în vedere o seamă de alți factori biologici și sociali.

Cunoașterea aprofundată a biologiei bătrîneții are un scop precis : „încetinirea îmbătrînirii și prevenirea bolilor specifice persoanelor în vîrstă." Înfăptuirea acestui dublu scop impune cercetării găsirea și stabilirea unor recomandări pentru un mod de viață optim, bazate atît pe eliminarea factorilor externi capabili s-o scurteze cît și pe controlul artificial al biologiei bătrîneții. În laboratoarele sovietice de cercetare s-au obținut unele rezultate experimentale încurajatoare. Cu ajutorul unor factori psihici, chimici, biologici, capabili să prelungească perioada activă în care animalele se reproduc, s-a reușit să se mărească durata vieții cu 25—50 la sută. Interesant este că unii dintre acești factori pot fi folosiți și la om pentru a înlătura sau măcar întîrzia cît mai mult unele stări patologice. Diverse preparate descoperite de cercetători au capacitatea de a încetini ritmul bătrîneții.

Toate acestea dau o imagine destul de complexă asupra bătrîneții. asupra longevității, imagine care, fără a se baza pe speculații nerealiste în legătură cu posibilitățile de prelungire a vieții în viitor, rămîne puternic marcată de necesitatea existenței unei sinteze științifice a cunoștințelor despre mecanismele biologice ale îmbătrînirii. Se pare că aceasta va fi semnificația cercetărilor de gerontologie mondială, în etapa imediat următoare.

VREMEA LA SFÎRȘIT DE SĂPTĂMÎNĂ

Pătrunderea unui aer mai cald în straturile înalte ale atmosferei, în corelație la sol cu un cîmp de presiune atmosferică relativ ridicată vor fi parametrii ce caracterizează vremea la acest sfîrșit de săptămînă și sfîrșit de august.

La munte

Vremea se va încălzi ușor și va fi destul de plăcută pentru ascensiuni. Cerul va fi variabil, favorabil averselor izolate de ploaie, îndeosebi după-amiaza. Vîntul va sufla slab pînă la moderat. Temperaturile minime din cursul nopții vor fi cuprinse între 2 și 8 grade, iar cele maxime, între 8 și 14 grade. Dimineața, frecvent, ceață.

La mare

Vremea, va fi, în general, frumoasă și în ușoară încălzire. Cerul va fi variabil ; tendință de averse de ploaie, după-amiaza. Vîntul va sufla moderat, predominînd din sectorul estic. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 16 și 18 grade, iar cele maxime între 24 și 26 grade. Temperatura apei se va situa în jur de 22°C.

(Rubrică realizată de Ileana Mihăilă, cercetător științific principal la Institutul de Meteorologie și Hidrologie).

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

AMĂNUNTE MAI PUȚIN CUNOSCUTE

După cum este de presupus, marea majoritate a scriitorilor, fie români, sau din alte țări, au avut la bază studii superioare de filologie, de filozofie, de istorie, de ziaristică etc., adică, în general studii din domeniul umanistic. Totuși, au existat și există scriitori care au avut la bază cu totul altă pregătire. Fără a se referi la scriitori străini din această categorie, cititorul nostru **Teodor Scieceanu**, din Blaj, jud. Alba, propune următoarele întrebări :

1. Care dintre scriitori români au fost ofițeri de carieră ?

2. Care dintre scriitorii români au fost de profesie medici ?

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Paraşutism

Celebra paraşutistă româncă, cunoscută pe plan mondial în urmă cu 50 de ani, a fost Smaranda Brăescu, născută în comuna Nicorești, din fostul județ Tecuci, și care a trăit în perioada 1899—1960.

Caprele, iezii și verzele

Pentru a preciza cîte verze mănîncă o capră și cîte un ied, dacă în cîteva zile 7 capre și 4 iezi consumă 100 verze, se vor face următoare raționamente : Se notează cu x numărul verzelor consumate de o capră și cu y al celor mîncate de un ied. Se poate scrie ecuația : $7x + 4y = 100$ în care se observă că 4y și 100 sînt multiple de 4. Rezultă că și 7x ar trebui să fie tot un multiplu de 4, situație în care x poate căpăta valori egale cu 4, 8, 12, 16 etc. Dacă x ar fi egal cu 16, ar însemna că $7x = 7 \times 16 = 112$. Dar cum 7x trebuie să fie mai mic decît 100, pentru că $7x + 4y = 100$, se deduce că x nu poate fi mai mare decît 12. Introducînd în ecuația de mai sus pe $x = 4$, se obține $y = 18$. Cu $x = 8$, $y = 11$ și cu $x = 12$, $y = 4$. Din diversele valori posibile ale lui x, nu poate fi admisă decît egalitatea $x = 12$, întrucît în mod cert o capră mănîncă mai mult decît un ied, în același număr de zile. Cu alte cuvinte, fiecare din cele 7 capre va mînca cîte 12 verze și fiecare ied, numai cîte 4, presupunînd bineînțeles că fiecare capră, ca și iezii, are aceeași poftă de mîncare și că nu există manifestări de lăcomie.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

Iată care este rezultatul selecționării și tragerii la sorți a celor mai bune răspunsuri din partea cititorilor pentru întrebările din rubrica publicată în nr. 1 286 al revistei 29.05.82 : **Emil Vuza**, comuna Sulița, jud. Botoșani ; **N. Vasiliu**, Botoșani ; **Ștefan Gavril**, Dorohoi, jud. Botoșani ; **Daniel Neguț**, București ; **Traian Șucaliuc**, localitatea Virț, jud. Gorj ; **Georgeta Precup**, Borsec, jud. Harghitan ; **Alexandru și Mihaela Marin**, București.

Mihai Șeitan, comuna Găiseni-Cărpănișești, jud. Giurgiu ; **Atanase Șerbănescu**, Constanța. Materiale asemănătoare celor propuse de dv., au mai fost publicate în rubrică.

Gheorghe Vâlcu, București. Problema la care vă referiți, fiind de fapt o glumă matematică, se poate admite și soluția folosirii numărului 55 în locul a două cifre 5 separate.

Întrebările din rubrica publicată în nr. 1287 al revistei, la 05.06.82, au prilejuit primirea multor răspunsuri din partea cititorilor. Selecționarea și tragerea la sorți a răspunsurilor bune ne-a dat posibilitatea menționării următorilor cititori : **Gherman Petru**, Seleuș-Daneș, jud. Mureș ; **Mariana Ionescu**, București ; **Gheorghe Iliescu**, Craiova ; **Mihai Marian**, Brașov ; **Iancu Vasile**, Iași ; **Ion Cristea**, Timișoara ; **Nana Mihăilescu**, Constanța.

Kolea Kureliuk, satul Mărițeia Mică, jud. Suceava. „Dialogul săptămînal" nu a fost desființat. De ce nu a mai apărut însă o perioadă de timp, s-a explicat într-o notă a rubricii. Vă mulțumim pentru frumoasele aprecieri cu privire la rubrică.

Alexandru Dumitru, comuna Tomșani, jud. Prahova. Da, este adevărat că uneori unii cititori ne trimit pentru publicare diverse materiale care, total, sau parțial au analogie cu altele, apărute mai de mult în rubrică Cînd există unele deosebiri, materialele pot fi totuși publicate, întrucît revista nu este citită în exclusivitate de unii și aceiași cititori

S.M.

DUMINICĂ 29 AUGUST. Programul I : 8,00 Televacanța. 8,40 Omul și sănătatea. 9,00 De strajă patriei. 9,30 Bucuriile muzicii. 10,00 Viața satului. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 Album duminical ● Cîntece și dansuri populare ● 14,00 Desene animate ● Mic concert de prînz ● Autograf muzical ● Teatru scurt ● Semnal ● Telesport ● Varietăți pe meridiane ● Din cartea naturii. 17,30 Teatru în serial : Musatinii. După trilogia lui Barbu Ștefănescu-Delavrancea. 18,40 Micul ecran pentru cei mici. 19,00 Telejurnal. 19,30 Călătorie prin țara mea. 19,50 Cîntarea României. 20.50 Film artistic. Marile vacanțe. Premieră TV. Coproducție a studiourilor franceze și italiene. 22,10 Telejurnal. 22.30 Muzică ușoară. **Programul II :** 13,00 Concert de prînz. 14.00 Muzică și poezie. 14,50 Teatru TV. Douăsprezece ore înainte de amurg. Piesă de Cristian Munteanu. 16,20 Melodii populare. 16.35 Desene animate. 17.00 Serată muzicală TV. 19.00 Telejurnal. 19,30 Telerama. 20,00 Serată muzicală TV (continuare). 21.00 Sărbătoarea culorilor. 21.25 Jazz în nocturnă. 22,10 Telejurnal. 22,30 Seară de operetă.

LUNI 30 AUGUST. Programul I : 15.00 Emisiune în limba maghiară. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.25 Orizont tehnico-științific. 20.45 Cadran mondial. 21.05 Roman foileton. Pastorala '43. Premieră pe țară. Producție a televiziunii olandeze. 21,50 Telejurnal. 22,00 Melodii populare. **Programul II :** 15.00 Cenacluri ale tineretului. 15.30 Maeștri ai baghetei. 16.00 La început de săptămînă ● Gala desenului animat ● În prag de an școlar ● Magnetoscop muzical. 20.00 Telejurnal. 20.25 Treptele afirmării. 21.05 Moștenire pentru viitor. 21.50 Telejurnal. 22.00 Arii și scene din opere.

MARȚI 31 AUGUST. Programul I : 11.05 Roman foileton. Pastorala '43. 11,50 Melodii populare. 12,15 Cadran mondial. 12.35 Matineu de vacanță. 16.05 Viața școlii. 16.25 Tragerea de amortizare ADAS. 16.35 Clubul tineretului. 17.30 Forum politico-ideologic. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal .20,20 Actualitatea economică. 20,35 Civica. 20,55 Teatru TV. Pogoară iarna. Piesă de Maxwell Anderson. 22.20 Telejurnal. **Programul II :** 20.00 Telejurnal. 20.20 Salonul TV al artelor plastice. 21.05 Mic dicționar de operă și balet. 22.20 Telejurnal.

MIERCURI 1 SEPTEMBRIE. Programul I : 16.05 Stadion. 16.45 Reportaj pe glob. 17.05 Rezultatele tragerii pronoexpres. 17,10 Universul femeilor. 20.00 Telejurnal. 20.25 Noi, gospodarii țării. 20.45 Telecinemateca. 12 oameni furioși. Producție a studiourilor americane. 22.20 Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,25 Buletinul rutier al Capitalei. 20.40 Comori ale artei corale românești. 20.55 Viața economică a Capitalei. 21,25 Jazz de pretutindeni. 22,20 Telejurnal.

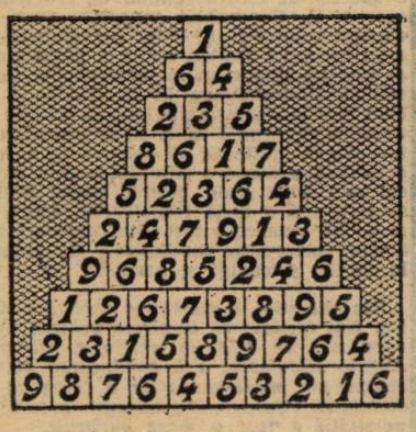
JOI 2 SEPTEMBRIE. Programul I : 11.05 Matineu de vacanță. 11.30 Film serial. Lumini și umbre. 12,45 Moment folcloric. 16,05 Orarul educativ al vacanței. 16,25 Viața culturală. 17,00 Studioul tineretului. 20,00 Telejurnal. 20.25 Actualitatea economică. 20.40 Dosarul șomajului. 21.00 Întîlnire muzicală. 21.20 Serial științific. 21.50 Telejurnal. 22.00 Meridianele cîntecului. **Programul II :** 20.00 Telejurnal. 20,25 Stagiunea muzicală estivală TV. 21,50 Telejurnal. 22.00 Seară de romanțe.

VINERI 3 SEPTEMBRIE. Programul I : 15.05 Invitație de vacanță. 15.30 La volan. 15,45 Emisiune în limba germană. 17,40 Tragerea loto. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20.25 Pentru curtea și grădina dv. 20.35 Dezbateri culturale. 21,05 Film artistic : Meciul secolului. Premieră TV. Producție a studioului „Gruzia-Film". 22,20 Telejurnal. **Programul II :** 15,00 Varietăți... varietăți. 16,00 Din cartea naturii. 16,25 Melodii populare. 16,50 Caseta cu imagini. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,25 Stagiunea muzicală estivală TV. 21,50 Generația deceniului IX. 22,05 Din muzica tinerilor. 22,20 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 4 SEPTEMBRIE. Programul I : 11.05 Matineu de vacanță. 11,25 Film artistic. 12 oameni furioși. 13,00 La sfîrșit de săptămînă ● Autograf muzical ● Gala desenului animat ● File de istorie ● Marile aventuri ale Himalayei (III) ● Muppets și un invitat : Sylvester Stallone ● Șah ● Ochiul străzii ● Magnetoscop muzical ● Telesport. 18,35 Săptămîna politică. 18,50 1001 de seri. 19,00 Telejurnal. 19,25 A patriei cinstire. 19,35 Teleenciclopedia. 20,10 Ritmuri tinerești. 20,30 Film serial. Lumini și umbre. 21.30 Întîlnirea de sîmbătă seara. 22.20 Telejurnal. 22.30 Melodii îndrăgite. **Programul II :** 19,00 Telejurnal. 19,25 Cîntarea României. 20.25 Călătorie prin țara mea. 20,55 Pagini muzicale de mare popularitate. 22,00 Civica. 22,20 Telejurnal. 22,30 Melodii... melodii.

VĂ PROPUNEM UN TEST

PIRAMIDA



Plecînd de la numărul 1 situat în vîrful piramidei, trebuie să ajungeți la baza ei trecînd de la o casetă la alta în continuare, astfel încît în final să obțineți un total de 57 de puncte.

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGARE (NR. 1298) ÎN MAGAZIE

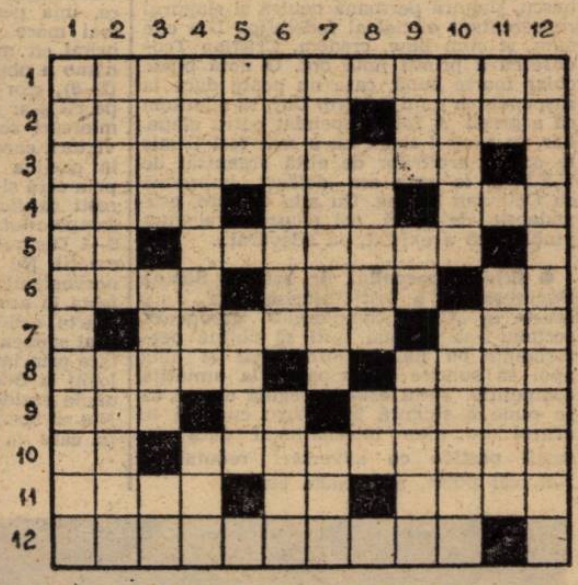
Fiecare ladă cîntărește 72 kg., fiecare balot 45 kg și fiecare sac 16 kg.

REBUS

LIMITE

ORIZONTAL : **1. Contradictoriu. 2. Cretine — Nimicuri. 3. Plătită expeditorului. 4. Pe ambalajul unor dulciuri — Și altele ! — Solicit. 5. Dintr-o sută ! — Ciulin. 6. Matale — O suflare — Contravaloare ! 7. Scuzați, e o greșeală — Pe. 8. Arzător — Organizație economică internațională. 9. Cerna, de exemplu ! — Ființa care judecă — Ciocan mai greu. 10. Nota redacției ! — Personală. 11. Semnificație — Noi stăm în față ! — Glumeț. 12. Forța care te apropie.**

VERTICAL : **1. Imprejurare. 2. Cămăruță — Rezervat. 3. Zonă luminoasă — Pămîntul — Ler ! 4. Bat în tobă — Circa 1 250 grame. 5. Îl au unii pe mare — Giuvaer. 6. Zdreanță — Înșeală. 7. Garderobe — Neîmbrăcați. 8. Indică obiecte de gen feminin — De două ori. 9. Botul porcului — Tata singur ! — Între incisiv și premolar. 10. Astrul zilei — Bani. 11. Fixat ! — Haitiană. 12. Tărăgăneală.**



CONSTANTIN UNTARU
Constanța

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

SCRIERI

ORIZONTAL : Beletristică — Hieroglife — N — Alc — RT — C — Rit — G — Tip — T — Abai — Avu — Enigmă — R — Veridic — Arce — Ariton — CN — AA — DS — S — Apo — Alb — Gea — A — Ant — Ai — Ingineri — Ars — Tian — Mial — Et — Antifascistă.

Grădina de lîngă casă

Lucrări de protecție în timpul vegetației la vița de vie

În plantațiile de vii din grădina de lîngă casă precum și în cele din fermele viticole (din I.A.S. și C.A.P.) două boli periculoase micșorează considerabil producția de struguri și anume mana și oidium-ul.

În anii ploioși sau în zonele mai umede (cele cu rouă și cu ceață în cursul zilei etc.) și căldură suficientă, mana se dezvoltă repede, avînd cîteva generații (cicluri) pe an și atacă de timpuriu (sfîrșit de primăvară) toate organele verzi ale viței de vie nobilă (frunze, lăstari, inflorescențe, struguri, aflați în creștere etc.) producînd în fapt pagube mari și foarte mari, pînă la compromitere totală a producției și debilitarea butucilor.

În anii secetoși, ori în zonele cu ploi puține însoțite de lumină multă și călduri mari (peste 28—30°C), oidium-ul atacă cu mare violență, mai ales boabele strugurilor pe care le întărește și le crapă cu punerea în evidență a semințelor, cînd încă boabele sînt necoapte ; atacul continuă pînă spre toamnă, însoțit de pierderi foarte mari de recoltă pînă la uscarea strugurilor. Prin urmare, cînd nu atacă mana (anii secetoși), atacă oidium-ul și invers. De aceea, rari sînt anii normali cînd atacurile acestor două boli nu sînt așa de păgubitoare.

Pentru a preveni pagubele produse de aceste boli, deosebit de periculoase chiar în anii normali, vițele din grădinile de lîngă casă se stropesc împotriva manei din a doua jumătate a lui iunie cu soluție de piatră vînătă și lapte de var în concentrație cu 0,5—0,7 la sută, iar contra oidium-ului (cum se arată vara aceasta) prin prăfuiri cu floare de sulf (nu în orele de prînz din zilele călduroase), sau stropiri cu sulf muiabil în concentrație de 0,4 la sută. Stropirile contra manei se fac o dată la 10—14 zile în anii normali (sau mai bine la indicațiile stațiunilor de avertizare a manei), mai des în cei ploioși și mai rar în cei secetoși (pentru mană) iar contra oidium-ului de 2—3 ori pe vară în anii favorabili atacurilor.

Dacă vițele de lîngă casă nu arată semne de atacuri (de mană, cu pete albicioase pe partea inferioară și galbene pe cea superioară sau de oidium prin început de iritare a boabelor ori cu pete făinoase pe foi, lăstari, struguri) stropirile se fac mai rar.

Cel mai indicat este ca în zeama bordeleză (amestec de soluție de piatră vînătă 0,5—0,7 la sută și lapte de var) să se adauge, în zonele infestate de oidium (Dobrogea, Dealul Mare, Drăgășani, Alba Iulia) sulf muiabil 0,3—0,5 la sută, stropirile cu acest amestec avînd efect preventiv împotriva atacurilor ambelor boli. Cînd cultivatorul nu cunoaște primele semne ale bolii este bine să întrebe un specialist sau un viticultor spre a preveni pagubele care s-ar putea produce de pe urma atacurilor.

Nu trebuie uitat că, la vițele din grădina de lîngă casă (ca și la cele din fermele viticole) survenirea ploilor abundente după intrarea în pîrg, ori în timpul coacerii strugurilor, determină plesnirea boabelor și atacuri puternice de mucegai, care într-o săptămînă pot înjumătăți producția. De aceea am indicat, în articolul anterior desfrunzirea parțială.

T. MARTIN

Știința și sportul

REZERVELE ORGANISMULUI

Savantul sovietic Nikolai Amosov este binecunoscut în țara sa ca unul dintre primii chirurgi care au efectuat intervenții complicate asupra inimii ; în momentul de față el este directorul Clinicii de chirurgie toracică din Kiev și șeful Secției de biocibernetică din cadrul Academiei de științe a R. S. S. Ucrainiene. Prin natura preocupărilor sale de cercetător și de medic, N. Amosov urmărește lărgirea cunoștințelor despre organismul uman, despre rezervele de sănătate existente în stare latentă susținînd — pe baza propriei experiențe — că „singurul în măsură să-și dobîndească și să-și apere sănătatea este omul însuși". Citeva dintre originalele reflecții despre sănătate ale lui N. Amosov au fost supuse spre dezbatere cititorilor revistei „Uniunea Sovietică" din paginile căreia au și fost extrase cele ce urmează.

Întreaga medicină, cu toate măsurile ei terapeutice și profilactice nu poate ameliora starea de sănătate a omului adult dacă el însuși nu va acționa în acest sens. Se poate afirma, declară N. Amosov, că sănătatea este o chestiune de voință. În condițiile vieții moderne, pentru a fi sănătos sînt necesare eforturi și chiar restricții, fără de care unui om rezistent și echilibrat rezervele naturale de sănătate îi ajung pînă la circa 40 de ani, iar unui om debil și agitat, mult mai puțin. Prin urmare, pentru a fi sănătos sînt necesare eforturi personale, în mod permanent și susținut. Eforturile nu pot fi substituite prin nimic deoarece angajează capacitatea de reacție, de luptă a organismului.

Aceste admirabile rezerve pe care le-a concentrat natura în om sînt deosebit de ingenios programate. Rezervele există atîta timp cît ele sînt exploatate la maximum, atîta timp cît omul le solicită. De îndată ce antrenamentul încetează, rezervele se diminuează rapid pînă aproape de completa dispariție. Acest fapt este demult cunoscut. Încercați să țineți în pat, timp de o lună fără a-l lăsa să se ridice nici o clipă, un om perfect sănătos : veți obține în cele din urmă un invalid, un om ce s-a dezobișnuit să meargă. În fizica nucleară există noțiunea de timp de înjumătățire, aplicabilă și în biologie pentru proteine. Cea mai rapidă înjumătățire a proteinelor survine într-un miocard bine antrenat. În locul proteinelor „consumate" sînt sintetizate altele noi.

Ni se pare evident că reprimarea stării de repaus și deconectare, apelul către rezervele ascunse ale organismului prin intermediul mișcării, al efortului fizic — de preferință în aer liber, curat, este una dintre căile relativ simple spre cucerirea și menținerea stării de sănătate.

Pentru un adult sănătos, de pildă, efortul minim de antrenament îl reprezintă circa 10—15 minute de exerciții fizice, capabile să accelereze pulsul pînă la valori duble față de starea de repaus. Mersul pe jos în ritm susținut, elaborarea unui sistem propriu de exerciții fizice, alergarea în aer liber reprezintă o chestiune de gust. Importantă este consecvența, depășirea stării de inerție sau chiar de lene, repurtarea unei victorii în lupta cu sine.

În numerele viitoare vom continua să prezentăm și alte opinii ale savantului sovietic N. Amosov : ● **Cum poate fi stabilit nivelul inițial de antrenament al organismului ?** ● **Pulsul și starea inimii** ● **Influența psihicului asupra vitalității...**

DE LA O SĂPTĂMÎNĂ LA ALTA

● **În așteptarea Campionatelor europene** de la Atena, principalele protagoniste ale probei de săritură în lungime, Vali Ionescu și Anișoara Cușmir au ales metode diferite de pregătire. Vali Ionescu se antrenează și participă la concursuri internaționale (Balcaniada de la București, concursurile din Berlinul occidental și orașul italian Rimini), în timp ce Anișoara Cușmir preferă doar orele intense de antrenament. Din acea memorabilă zi a campionatelor naționale, cînd a sărit 7,15 m, doborînd recordul lumii, record ce avea să fie întrecut peste cîteva minute de Vali Ionescu cu o săritură de 7,20 m, Anișoara Cușmir nu a mai participat la nici un concurs public. Rămîne de văzut care dintre cele două metode alese de valoroasele noastre atlete va fi mai eficace. Noi le dorim din toată inima să urce împreună pe podiumul de premiere al Campionatelor europene de la Atena.

● **„Clasamentul adevărului"** a fost serios zguduit de rezultatele etapei a IV-a a campionatului diviziei A de fotbal. A suferit nu mai puțin de opt modificări. Lider în acest clasament se află acum Sportul studențesc cu +4, urmată de Dinamo (+3), F.C. Olt (+2), Corvinul Hunedoara, Steaua și S.C. Bacău (+1). Cinci echipe, Universitatea Craiova, F.C. Bihor, F.C. Argeș, Politehnica Iași și Jiul se găsesc la zero, două formații, A.S.A. Tg. Mureș și F.C. Constanța au —1, iar cinci echipe, Chimia, Petrolul, F.C.M. Brașov, Politehnica Timișoara și C.S. Tîrgoviște au — 2.

● **Arbitrul Cristian Teodorescu** a fost suspendat pe timp de patru etape pentru arbitrajul prestat la Petroșani în etapa a treia, cînd, se spune, a viciat rezultatul. Antrenorul Constantin Cernăianu de la Steaua ne spunea că rar i-a fost dat să vadă un asemenea arbitraj părtinitor. Tot el ne mai spunea că pînă și cei de la Jiul se mirau de maniera de arbitraj a amintitului „cavaler al fluierului". Pe noi ne miră altceva, și anume nota acordată arbitrului Cristian Teodorescu de observatorul federal, antrenorul Cornel Simionescu, singura persoană neutră și singurul reprezentant oficial al federației. Din cîte știm, și știm bine, credem, Cristian Teodorescu a primit nota opt. O notă bună, chiar foarte bună, care nu poate duce la suspendarea unui arbitru. Dar, să admitem că a greșit. A fost suspendat patru etape, dar, în același timp, nu a mai fost trimis la cursul arbitrilor de elită organizat de U.E.F.A., la care era delegat împreună cu Octavian Șteng. Cu alte cuvinte, este pedepsit de două ori pentru o singură vină. Dacă a existat, cu adevărat...

● **Echipa masculină de baschet Steaua București** nu a fost înscrisă nici anul acesta în „Cupa campionilor europeni", cerîndu-i-se ca mai întîi să obțină performanțe pe plan internațional și abia apoi să solicite participarea la amintita competiție. Totul este în regulă numai că se pune o singură întrebare: cum să te afirmi pe plan internațional dacă nu susții partide cu adversari redutabili? Noi, cel puțin, nu vedem cum.

● **„Nocturnele fotbalistice"** au fost și vor rămîne un deosebit punct de atracție pentru iubitorul de sport. O nouă dovadă ne-a oferit-o „nocturna" de miercuri, de pe stadionul „23 August", în tribunele căruia s-au aflat aproximativ 70 000 de spectatori. A fost o seară plăcută, am văzut două echipe, Dinamo și Valerengen Oslo, care au luptat cu dăruire, una pentru a cîștiga la un scor cît mai mare (Dinamo), cealaltă pentru a primi cît mai puține goluri. În final Dinamo a obținut victoria cu scorul de 3—1 (2—0), scor bun, dar nu suficient de bun pe cît s-ar fi putut. Adică Dinamo a avut miercuri seara de partea ei șansa unei victorii care să o scutească de orice emoții în partida retur, de la Oslo. O victorie prin care și-ar fi asigurat încă de la București calificarea în primul tur al „Cupei campionilor europeni". Dar așa, cu acest 3—1 Dinamo și iubitorii fotbalului mai au emoții. Nu prea mari dar au. Antrenorul norvegienilor, L. Feriksen se și manifesta în acest sens după meci, spunînd că soarta calificării nu este încă decisă. El mai spunea că la Oslo echipa lui va fi mai tare prin introducerea a trei titulari, nefolosiți la București, fiind nerestabiliți după unele accidentări suferite în campionat. Noi să sperăm însă că Dinamo va fi echipa care va merge mai departe.

ION BOCIOACĂ

Fază fierbinte la poarta echipei Valerengen.
Foto : VICTOR RĂDULESCU

8, 9, 10... OUT!

MILO ȘI ROCKY

Înaintea celui de-al doilea război mondial, boxerii români, datorită ambiției exemplare, curajului și talentului lor, își cîștigaseră simpatia publicului parizian, fiind foarte mult solicitați să evolueze pe ringul unor arene celebre ale vremii ca, de pildă, „Wagram" sau „Central". Moți Spakov, Gh. Gherase-Gerard, Gh. Covaci, Lucian Popescu, Sandu Ion, Toma Aurel, Milică Theodorescu și mai tîrziu Ion Chiriac și Ion Popa au fost pugiliștii care ne-au reprezentat cu onoare în lumea boxului, contribuind la întărirea prestigiului pugilatului românesc pe plan internațional. Dealtfel, într-o cronică scrisă de cunoscutul ziarist francez George Peeters, cînd a fost demolată cu ani în urmă vechea arenă „Central", un adevărat „templu" al boxului parizian, acesta scria în cotidianul „L'Equipe" : „Pe ringul de la „Central" s-au perindat de-a lungul anilor sute de boxeri de valoare de pe toate meridianele lumii". George Peeters amintea o serie de celebrități, neomițînd și că pe acest ring au luptat faimoșii boxeri români Toma Aurel și Lucian Popescu, foști campioni ai Europei.

Doi dintre boxerii români care au evoluat multă vreme la Paris, Milică Theodorescu și Toma Aurel, prin anul 1936, au fost atrași însă de mirajul boxului din S.U.A. Nici unul dintre ei n-a reușit să devină campion al lumii, cu toate că Toma Aurel ajunsese să fie poreclit „spaima campionilor mondiali", deoarece în meciurile amicale în fața acestora obținuse victorii de prestigiu. Organizatorii l-au evitat pe Toma Aurel, care a plătit cu titlul mondial reaua credință a unor manageri. Și aceasta pentru că Toma Aurel, fostul mecanic de automobile, nu a înțeles să fie un discipol al culiselor boxului din S.U.A., să se lase bătut.

În ceea ce privește pe Milică Theodorescu sau Milo Theodore, cum îl botezaseră americanii, fără să strălucească, a încrucișat mănușile cu boxeri de clasă, campioni ai lumii sau șalangeri la titlul mondial. Mijlociul Milică Theodorescu, unchiul, după mamă al antrenorului nostru D. Gheorghiu-Goghe, își cîștigase și el, dincolo de ocean, aureola unui pugilist deosebit de înzestrat. Nu întîmplător, managerii i-au oferit contracte, programîndu-l în cele mai mari arene ale Americii, în compania unor adversari de prima mînă. Învingător sau învins pe ringurile din New York, Detroit, Philadelphia, Chicago, Sacramento, Atlantic City, Jersey City, Baltimore, Boston, Milică a colindat cu mănușile de box și vioara în mînă (îi plăcea în timpul liber să cînte la acest instrument) America în lung și lat, fiind apreciat pentru stilul său spectaculos.

Ca urmare a unor rezultate de valoare, la sfîrșitul anului 1943 (27 decembrie), la New York, înainte cu 4 ani de a deveni campion al lumii, Rocky Graziano, celebrul italo-american, eroul cărții și filmului „Cineva acolo sus mă iubește", a fost opus lui Milo Theodorescu, recomandat de manageri ca un adversar experimentat. Neatent, Milică a recepționat chiar în prima repriză un clasic un-doi la figură, pierzînd prin k.o. În cartea sa „Cineva acolo sus mă iubește", Rocky Graziano își amintește însă cu plăcere de boxerul român, care i-a devenit un bun prieten. *„Milo Theodore nu supăra niciodată pe cineva. Din acest motiv îi spuneam „Băiatul de aur". Avea o fire de artist și adora vioara"*, scria în rîndurile sale Rocky.

PAUL OCHIALBI

Poșta rotundă

MARIOARA GANEA, Calea Sergului 21, Timișoara : „După opinia mea, finala din acest an a Campionatului mondial de fotbal nu s-a ridicat la nivelul acelei memorabile semifinale din 1970, din Mexic, în care s-au întîlnit echipele Italiei și R. F. Germaniei, adică finalistele ediției 1982. Acea semifinală, periculoasă pentru cardiaci, rămîne un moment de referință în istoria fotbalului mondial, datorită tensiunii de pe teren și din tribune, a răsturnărilor de scor. Rămîn la această părere, chiar dacă Italia este o campioană merituoasă, care a trecut de toate campioanele mondiale din 1970 pînă în 1978, adică de Brazilia, R.F. Germania și Argentina. Așa este cînd ai în echipă un bătrîn, l-am numit pe Zoff, și un tînăr, Rossi, care mai tot campionatul nu s-a văzut dar care a apărut în adevărata lui splendoare exact atunci cînd trebuie. Dar dintre toți s-a remarcat... antrenorul Bearzot. Oare pe cînd și la noi un asemenea antrenor care să lupte cu federația, cu ziariștii și publicul. Îi urez succes lui Mircea Lucescu și tăria de-a învinge obstacolele grele. Îi doresc, de asemenea, însănătoșire grabnică lui Cămătaru".

Da, acea semifinală din 1970 a produs o puternică impresie tuturor celor ce au văzut-o. Dar și finala din acest an a fost spectaculoasă. Urîndu-i succes lui Mircea Lucescu înțeleg că el este, după opinia dv., acela care ar putea lupta cu federația, cu ziariștii și publicul. Numai că Mircea Lucescu nu are motive să lupte cu federația (face parte din conducerea federației) și nici cu ziariștii sau publicul. Altele sînt obstacolele care stau în calea progresului fotbalului nostru și împotriva cărora Mircea Lucescu trebuie, cu adevărat, să lupte. În ceea ce-l privește pe Cămătaru, el este sănătos. A și jucat în etapa de simbătă a campionatului, și chiar s-a remarcat. Se pare că el se cam îmbolnăvește subit cînd este convocat la echipa națională. Și, din păcate, nu numai el.

ION CIPRIAN DAVID, Aleea Herculane 4, ap. 19, Cluj-Napoca : „Într-un număr din ziarul «Făclia» din Cluj-Napoca a apărut un articol semnat de cronicarul sportiv V. Cacoveanu intitulat «Fotbalul clujean încotro ?» Și chiar ne întrebăm și noi : încotro ? Pentru că nu e puțin lucru ca într-un singur an să retrogradeze două echipe, Universitatea în B, C.F.R. în C, cînd mai ieri erau amîndouă în divizia A. Credem că e prea mult și, drept urmare, forurile diriguitoare au datoria de a face o analiză serioasă a situației pentru ca în cel mai scurt timp posibil orașul nostru să redevină o forță fotbalistică. Adică să redevină ceea ce a fost. Sînt necesari antrenori pricepuți, conducători de cluburi la fel de pricepuți și harnici".

Din cîte știm, o asemenea analiză a avut loc. Noi credem că la cîrma echipei Universitatea se află un antrenor priceput, Angelo Niculescu, sub conducerea căruia echipa are mari șanse de a promova în divizia A. Pentru mulți retrogradarea Universității a fost o mare surpriză.

MANUELA BULIGAN, str. Aleea Gladiolelor 8, Drobeta-Turnu Severin : „Locuiesc în Drobeta-Turnu Severin dar îmi fac studiile la Liceul industrial nr. 8 din Timișoara, elevă în clasa a X-a H. Mă pasionează fotbalul și doresc ca după terminarea liceului să merg la o școală de antrenori de fotbal".

N-ar fi exclus să deveniți o foarte bună antrenoare. În definitiv nu toți marii antrenori au fost și jucători. Dacă vă pasionează atît de mult această meserie vă sfătuim să vă adresați federației de fotbal (str. Vasile Conta 16, București) pentru a afla condițiile ce se cer pentru a putea fi admisă la unul din cursurile de antrenori organizat de federație. Cel mai indicat ar fi însă să dați examen de admitere la Institutul de educație fizică și sport, care are și o catedră de fotbal.

C. COSTESCU, str. Republicii 13, Mărășești : „Se poartă în aceste zile discuții pe marginea sistemului competițional, propunîndu-se reducerea numărului echipelor din diviziile A, B și C. Scopul : creșterea calității jocurilor și concentrării valorilor fotbalului nostru. Eu zic că numărul mare de echipe nu strică fotbalul, după cum nici reducerea nu-l îmbunătățește. Îmbunătățirea calitativă a fotbalului nostru nu se poate realiza decît prin muncă, dragoste de fotbal, prin seriozitatea tuturor celor care activează în acest domeniu".

Aveți perfectă dreptate cînd spuneți că prin muncă, prin seriozitate, se poate asigura un progres calitativ al fotbalului nostru. Dar, actualul sistem competițional este, și după părerea noastră, prea diluat. O restructurare a lui se impune. Se impune și pentru că de ani de zile fotbalul nu reușește să se afirme cu tărie pe plan internațional. Deci, ceva nou trebuie încercat.

INTERIM

Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod 79779 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 6108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.I.I.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index: 40240

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXVI Nr. 1300 — SIMBĂTĂ 4 SEPTEMBRIE 1982 — 12 PAGINI 2 LEI

Noi mărturii
din trecutul pămîntului
pe care trăim

(Pagina a 3-a)

ARHITECTURA ȘTIINȚEI ȘI CULTURA (III)

Natura complementară a culturii nu exprimă o schemă abstractă ci o realitate. Structura culturii nu se dezvoltă pe cele două planuri ale complementarității, în mod separat, ci interțesut, de fapt într-o unitate specifică. Exemplificarea cea mai elementară o constituie forma estetică a unui obiect de uz practic, utilul și frumosul exprimînd complementaritatea fundamentală a culturii. Nu ne propunem să examinăm problemele structurii culturii ci, mai curînd, urmărim să ne punem întrebarea și să răspundem dacă știința și, bineînțeles, cultura au o arhitectură. Abordarea arhitecturală reprezintă unul din modurile cele mai generale de a trata o serie de fenomene și realități. Dacă organizarea este o *structură concretă*, vizibilă cu evidență, organizarea culturii nu există ca atare decît eventual într-un mod didactic de a prezenta cultura. Cultura există în primul rînd ca *structură profundă* prin acea întrepătrundere subtilă dintre diferitele ei aspecte, la care obligă natura ei, dintru început, complementară.

Arhitectura are înțelesul unui mănunchi de funcțiuni în raport cu ceva, dintr-un anumit punct de vedere. Ce ar putea fi arhitectura științei? Dacă vom examina diferitele paliere ale lumii materiale, profunzimile (ortoexistența), lumea cuantică (microscopică), lumea macroscopică, lumea viului și apoi a conștiinței, fiecare palier este cuplat cu cel puțin două paliere vecine și deci are arhitecturi di-

MIHAI DRĂGĂNESCU

(Continuare în pagina a 9-a)

„Magazin"
vă
răspunde

(Pagina a 2-a)

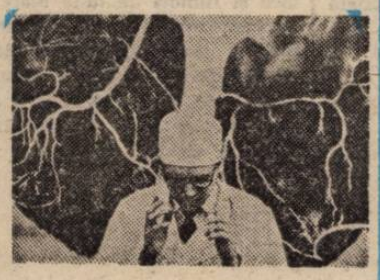
VALOAREA SPIRITULUI CREATOR

Profundă și regenerativă, avuția care dă relief și personalitate societății noastre socialiste se configurează în capacitatea creatoare a inteligenței ca izvor de idei și soluții, ca dinamică revoluționară în gîndirea tehnică și științifică devenite factor de propulsare a tuturor domeniilor de activitate. Ideile novatoare în știință și tehnologie se prefigurează ca valori prioritare, fundamentale, în măsura în care toate avuțiile naționale, ca valori materiale, sînt potențate maxim în fluxul novator al creației originale.

Revoluția tehnico-științifică din țara noastră reprezintă în fapt cadrul larg democratic și mediul propice totodată promovării și materializării acestei uriașe forțe de creație a maselor; dictonul foarte actual, după care inteligența este mai de preț decît orice capital este însușit de cercetarea noastră, de toți oamenii de știință; de reținut, apoi, că succesivele etape ale Festivalului național „Cîntarea României" însumează cu o amploare fără precedent forța de înnoire și amplitudinea soluțiilor tehnice și științifice concretizate zi de zi prin invenții și inovații preluate și aplicate cu promptitudine de industrie, de cercetare, de retortele mijloacelor de făurire a bunurilor materiale. Cadrul inspirat al acestor două manifestări complexe, cu caracter de permanență, încetățenite în acești ani, a dovedit încă o dată că el este pe deplin convergent cu nobilele noastre tradiții în gîndirea tehnică și imaginația științifică; se poate afirma că „banca de idei noi și soluții originale" a națiunii oferă la ceasul acesta în toate domeniile vieții materiale și de gîndire înnoitoare, soluții optime, teoretice și practice, soluții românești.

Trebuie subliniat cu precădere că de la Congresul al IX-lea încoace, fluxul de inteligență creatoare din această epocă, datorat repartizării ra-

Continuare în pagina a 3-a)



DOSAR „magazin"

DIN TAINELE ORGANISMULUI UMAN

(Paginile 6–7)

Ipoteze

Enigma din paleozoic

● Undeva, pe scara evoluției, a apărut o viețuitoare marină ce știe să se apere împotriva bacteriilor ● „Testul limulus" și foloasele lui pentru medicină.

Mărturii emoționante prin vîrsta lor — 3 400 milioane de ani — extraordinar de interesante prin calitatea pe care o au, de mostre științifice ale primelor manifestări de viață pe planeta noastră, microfosilele de tipul Clostridium, un fel de bacili, descoperite în sedimentele din Onverwacht, Africa de Sud, sînt procariote care dau dovadă de mare mobilitate și de putere de adaptare la orice medii. Practic, de-a lungul întregii istorii a evoluției vieții terestre, ele colonizează toate nișele ecologice posibile, reușind să devină indispensabile dezvoltării tuturor formelor superioare de viață ce le-au urmat dar, paradoxal, prezentînd și un pericol mortal pentru ele. In virtutea legilor naturii, la un moment dat, se ivește și reacția de apărare impo-

(Continuare în pagina a 5-a)

Orizont științific românesc

ROMBAC 1-11

Înainte de orice considerente, să amintim datele care configurează caracteristicile și performanțele noii nave aeriene. Este un avion din clasa mediu-curier. Are o capacitate de 119 locuri. Poate transporta însă atît călători cît și mărfuri. Dispune de o autonomie de zbor de 2 500—3 000 km. Atinge o viteză de zbor de 850 km/h. Altitudinea la care se poate ridica — 10 000 metri. Este excepțional utilat prezentînd o siguranță în exploatare și un grad de confort care îl plasează, sub acest raport, printre cele mai moderne avioane din lume.

Evident, lansarea Rombacului 1—11 constituie un moment de mare relief atît prin ceea ce înseamnă în mod concret această realizare cît și prin semnificațiile sale de ordin mai general. Românii au manifestat dintodeauna o reală fascinație pentru zbor, văzut ca o formă de autodepășire a omului. Mitologia noastră ne oferă argumente peremptorii. Ideea de zbor, esențializarea ei a constituit o adevărată obsesie pentru Brâncuși și păsările lui măiestre.

Deosebit de important este însă că, în ciuda tuturor condițiilor vitrege de odinioară, oamenii de știință români au găsit căi și mijloace pentru a depăși precari-

ION ANCA ȘERBAN

(Continuare în pagina a 2-a)

LUMEA CA LUME

Nevoia de Preda

Pe Marin Preda, marele nostru prozator noi, românii, nu-l vom mai avea niciodată. El, omul, s-a stins fără putință de înviere. Fie-i țărîna măcar acum ușoară! A plecat la nevreme, după ce venise — în această cultură — mult înainte de vreme, ca să grăbească vremea. Și, prin scrisul lui, el a grăbit vremea. Amiaza literaturii române și-a luat partea ei de lumină și căldură din neliniștea de zi și noapte a lui Marin Preda. Dar Marin Preda a plecat. Și a lipsit pînă și la sărbătoarea care i s-ar fi cuvenit la a 60-a aniversare a nașterii. Cumplită absență! Să fii lipsă la sărbătoarea pe care ți-o putea închina o întreagă cultură, asta e inacceptabil. Dar Marin Preda nu va mai veni. Noaptea în care s-a stins s-a terminat numai pentru ceilalți. El a rămas cu noaptea sa, în pămîntul unui București în care era-n stare să creadă că poate pune orice, chiar și cereale, numai propriul său trup — nu!

Pe Marin Preda nu ni-l va mai da nimeni înapoi, de-a pururea. Asupra lui pămîntul s-a închis și așa va rămîne. Măcar de i-ar fi ușor, ca o haină de vară, peste umerii firavi.

Dar ceva din Marin Preda ar putea stărui printre noi: opera sa. Aceasta a fost și strădania pe care Preda a dorit-o publică, din toate ale sale. Viața lui nu-i prea plăcea lui s-o știe ceilalți. Nu era din specia extrovertiților. Era un tăcut, era un interogativ, era un suspicios. Singura lui taină pe care o accepta (și pe asta numai în faza finală, numai cu siguranța faptului încheiat) să o desfacă în public era opera sa. Era mult? Era puțin? Eu (care l-am cunoscut îndeaproape în anii care au premers „Imposibila întoarcere" și în cei care au venit după) pot spune că viața lui Marin Preda era mult mai bogată decît partea pe care a avut răgazul să o transcrie în opera lui. Și, înțelegeți bine, eu consider opera lui o operă de primă mărime.

Dar, împăcîndu-ne cu ideea că atît mai putem recupera din Marin Preda, să înțelegem în fine că trăim situația paradoxală, aproape dramatică, de a nu putea intra în posesiunea măcar a acestei părți accesibile din-

ADRIAN PĂUNESCU

(Continuare în pagina a 10-a)

Natura, o mare farmacie
și un mare medic

(Pagina a 5-a)

Din culisele misticismului

(Pagina a 8-a)

„MAGAZIN" VĂ RĂSPUNDE

Imaginea prezintă insecta, veche de 40 de milioane de ani, descoperită într-o bucată de ambră.

„MISTERUL" AMBREI

COSTIN DUNĂREANU : Brăila și MARCEL BRUMARU București : **De multe ori chihlimbarul ascunde viețuitoare care au trăit cu multe mii de ani în urmă. Oare ce „vîrstă" pot avea astfel de insecte și ce cercetări, pot sugera ele oamenilor de știință ?**

În general numai părțile dure ale unui organism sînt susceptibile de a se fosiliza, motiv pentru care exemplele de indivizi conservați în totalitate sînt foarte rare. Se cunosc cîteva cazuri de excepție, cum sînt mumiile egiptene sau mamuții congelați în ghețurile Siberiei. Dar aceste fosile, remarcabil conservate, arată **„La Recherche"**, au rareori mai mult de 10 000 de ani vechime. În aceste condiții descoperirea entomologilor G.O. Poinar și R. Hess de la Universitatea Berkeley (California) este considerată excepțională. Cei doi cercetători au descoperit o insectă (diptera Mycetophilidae) avînd conservate perfect o bună parte din țesuturile moi și datînd de aproximativ 40 milioane de ani. Ea a fost găsită într-o bucată de ambră baltică, un fel de rășină vegetală fosilizată.

Examinarea insectei la microscopul electronic a permis cercetătorilor americani să identifice un anumit număr de organite celulare, fibre musculare, nuclee de celule, ribozomi și fragmente lipidice, comparabile cu cele ale insectelor de azi.

Se subliniază faptul că este pentru prima oară cînd cercetătorii au posibilitatea de a studia o viețuitoare, atît de bine conservată și de o „vîrstă" mai mare de un milion de ani. Se speră ca oamenii de știință să extragă și alte elemente care să le faciliteze studierea materialului genetic al insectei.

ANTICORPI „ÎNARMAȚI"

ION POPA, Rm. Vîlcea : **În terapia anticancer se consideră că imunologia va oferi soluții încurajatoare. Cum se argumentează această idee ?**

În cele mai multe cazuri, în momentul descoperirii bolii, aproximativ un miliard de celule sînt bolnave. Una din 100 000 de celule ale organismului este bolnavă. Trebuie deci ucise celulele maladive și salvate cele normale. Substanțele folosite în diferite tratamente răspund tocmai acestui principiu selectiv. Dar, „viitorul aparține fără îndoială unei noi clase de agenți terapeutici, anticorpii înarmați, sau imunotoxinele" subliniază Pierre Casellas și Pierre Gros în revista **„Sciences et Avenir"** Specialiștii domeniului apreciază că echilibrul fragil dintre toxicitatea și eficacitatea medicamentelor ar putea fi mai bine controlat cu noua clasă de medicamente. Există diferențe importante între celula canceroasă și celula normală, fapt ce conduce la utilizarea unor terapii deosebit de fine. Este știut că suprafața celulelor canceroase poartă „semne" moleculare — așa-numitele antigene ale tumorii — care nu există pe celulele normale, antigenele semnificînd existența unui răspuns imunitar. Noua tehnică aplicată presupune producerea anticorpilor puri care să recunoască „identitatea" moleculară a tumorii. Anticorpii recunosc tumora, dar eficacitatea lor este insuficientă. În schimb, imunotoxinele imaginate, folosite experimental, recunosc celulele maligne și le „ucid". Experiențele au arătat că o celulă normală este de 1 000—100 000 de ori mai rezistentă la acești reactivi decît celulele bolnave. Rezultatele experiențelor sînt promițătoare. Totuși, se nasc încă numeroase întrebări : imunotoxinele nu vor fi neutralizate de antigenele tumorii ? Sau, vor reuși ele să atace și tumori de talie mare ? Deocamdată nu există răspunsuri la toate întrebările, dar se fac eforturi pentru ca imunotoxinele, acești produși ai ingineriei genetice, să devină o realitate clinică obișnuită.

PE SCURT

● ANDA VOICULESCU, Timișoara : **De regulă cașaloții călătoresc la mari adîncimi, dar, cu ce viteze ?** Într-adevăr, aceste mamifere marine binecunoscute, răspîndite în toate mările calde, rezistă pînă la adîncimi de 1 000 de metri și pot sta sub apă aproximativ o oră. Viteza lor de deplasare — despre care ne întrebați — este estimată la 3—5 mile pe oră.

● LAURENȚIU ANTON, Oradea : **Cînd au fost descoperite razele X ?** Descoperirea despre care ne întrebați aparține lui Roentgen și a fost făcută în 1895.

● ALEXANDRU RĂDULESCU, București : **De cînd datează cele mai vechi observatoare astronomice ?** Dacă vă referiți la cele din antichitate, unele dintre acestea erau organizate pe lîngă curțile imperiale și aveau obligația să anunțe din timp apropierea unor fenomene astronomice mai deosebite, cum erau eclipsele de Soare sau de Lună. Documentele menționează astfel că astronomii Hi și Ho de la curtea imperială chineză au fost executați pentru „neglijență în serviciu". Cei doi astronomi nu au prevăzut eclipsa de Soare care a avut loc în ziua de 22 octombrie în anul 2136 î.e.n.

● ANA MARIA DRĂGAN, Cluj-Napoca : **Ce suprafață și ce masă are Soarele ?** Potrivit calculelor astrofizicienilor, suprafața Soarelui este de 11 900 ori mai mare decît a Terrei. (Exprimată în cifre aceasta este de $6{,}087 \times 10^{12}$ m.p.) Masa este estimată la $1{,}991 \times 10^{30}$ kg, adică de 330 000 de ori masa planetei noastre.

Rubrică realizată de ECATERINA BĂTRÎNEANU

ROMBAC 1-11

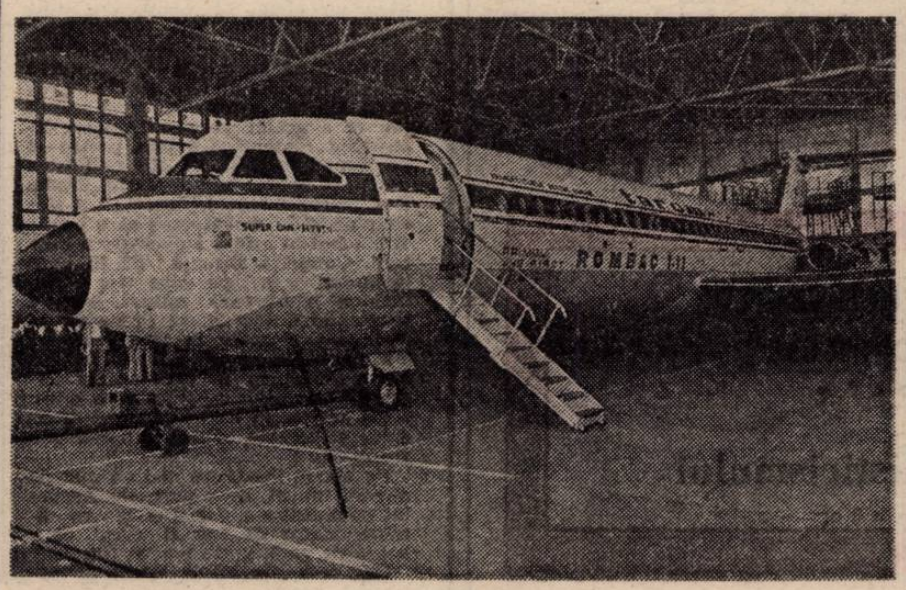
(Urmare din pagina 1)

tatea industriei naționale și a construi aparate de zbor, în zorii acestui secol, cînd străvechiul vis al omului de a se înălța în văzduh începuse să fie tradus în viață. Aurel Vlaicu, Traian Vuia, Henry Coandă, Gogu Constantinescu s-au numărat printre cei dintîi din lume care au imaginat și realizat asemenea aparate, orice enciclopedie de specialitate prenumărîndu-i printre înainte-mergători.

Evul socialist, ev care și-a făcut din industrializare un scop major și un obiectiv programatic, a reluat această tradiție valoroasă iar după cel de-al IX-lea Congres, sub imboldul aplicării gîndirii creatoare a tovarășului Nicolae Ceaușescu, s-au creat toate condițiile pentru ca ea să fie ridicată la un nivel superior. Întreprinderile special înființate, reechipate în ultimii ani, de la Bacău, Brașov, Craiova și București au realizat și realizează o gamă largă de avioane utilitare, planoare și elicoptere, a căror reputație este foarte solidă pe plan internațional.

Trasînd acest fundal, dorim să subliniem că Rombac 1—11 nu a apărut pe teren gol ci reprezintă însumarea unor eforturi de concepție și a unei activități practice deosebit de prodigioase. De ani de zile întreprinderea de avioane din București livrează partenerului britanic subansamble esențiale pentru acest tip de avion. S-au format zeci și zeci de cadre tehnico-inginerești, s-au calificat muncitori, maiștri, proiectanți. S-a cumulat, cu alte cuvinte, o competență care era firesc să ne propulseze în rîndul principalilor constructori de avioane de pe mapamond, acolo unde ne-am aflat și acolo unde este locul nostru.

Odată apărut, Rombac 1—11 va determina prin însăși existența lui o evoluție rapidă, nu numai a artei constructorilor de avioane, ci și a activității din toate ramurile industriale care concură la realizarea acestei performanțe tehnice. Rombacul 1-11 se află înaintea primului său zbor. Îi urăm din toată inima drum bun !



Din activitatea comisiilor pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice și tehnice

● **În cursul trimestrului III,** cele aproape 140 de brigăzi științifice din județul Alba au avut circa 400 de întîlniri cu muncitori din întreprinderi industriale, unități forestiere și miniere, cetățeni din orașe și sate, ca și din puncte izolate, pe teme privind cuceriri ale științei și tehnicii, viața în Univers, explorarea Cosmosului, poziția partidului și statului nostru față de religie și credincioși, tradițiile luptei P.C.R. împotriva misticismului și obscurantismului. În cadrul acestor acțiuni au fost folosite aparatură și materiale didactice ale unităților de cultură, școlilor, cabinetelor de științe sociale, proiecții de film și diafilme documentare. De asemenea, au fost organizate seri de experiențe științifice.

● **În județul Arad,** întîlnirile cu publicul ale brigăzilor științifice programate în perioada următoare au ca teme generale: „Fenomenul religios și implicațiile sale sociale", „Esența umanismului revoluționar", „Poziția partidului și statului nostru privind libertatea de conștiință".

● **Într-o serie de comune din județul Buzău,** Glodeanu-Sărat, Ziduri, Viperești, Nehoiu, Topliceni, Vîlcele, pe baza concluziilor desprinse din studiile colectivelor de specialiști, au fost programate dialoguri pe teme cerute de cetățeni, ca „Opoziția radicală dintre știință și religie", „Religia și lumea contemporană", „Educația materialist-științifică, cerință de prim ordin în formarea multilaterală a tinerei generații", „Ce știm despre Univers și legile dezvoltării naturii ?"

● **Potrivit programului Comisiei municipale de răspîndire a cunoștințelor științifice și tehnice,** Complexul muzeal de științe ale naturii din Constanța a inclus în acțiunile sale desfășurarea de conferințe și simpozioane la cluburile marilor întreprinderi locale pe teme ca „Apa — un bun de preț al omenirii", „Protecția mediului înconjurător în țara noastră", „Natura sub implicațiile exploziilor atomice", „Cosmosul, domeniu al păcii și colaborării", precum și „Curiozități din viața animalelor subacvatice".

CĂRȚI NOI

File de cronică

În Editura „Sport-Turism" a apărut o foarte interesantă monografie, „Panciu, file de cronică", elaborată de un înzestrat și pasionat colectiv format din dr. Ion Pușcă, Anton Paragină, Vasile Popa și Gheorghe Constantinescu. Această scriere monografică o continuă într-un anume sens pe cea a reputatului om de știință Ion Ionescu de la Brad, „Agricultura românească din județul Putna", Avem de-a face cu o lucrare valoroasă, în care se înmănunchează cercetări și studii privind arheologia și istoria, geografia și economia, etnografia și știința cultivării viței de vie în această zonă atît de pitorească a Vrancei. Cele mai vechi dovezi de viețuire umană pe aceste meleaguri datează din paleolitic, mărturie stînd uneltele din piatră cioplită de culoare albastru-vinețiu și resturile de faună. Neoliticul este și el bogat reprezentat prin purtătorii culturilor Criș și Cucuteni. Pe „cetățuia" de pe terasa superioară a Zăbrăuțului au fost identificate astfel numeroase mărturii cucuteniene, cît și numeroase alte dovezi referitoare la civilizațiile ce s-au suprapus pe parcursul timpului și care atestă continuitatea populației pe aceste meleaguri. O altă parte a monografiei este rezervată legitim viticulturii de-a lungul timpurilor și dinamicii economico-sociale din anii socialismului, cînd podgoria Panciu a căpătat strălucirea a numeroase medalii de aur obținute la diferite întîlniri internaționale la care au participat cele mai vestite podgorii ale lumii. Sînt puse în lumină atît tehnicile și uneltele tradiționale de lucru, cît și cele moderne, cititorul pătrunzînd tot mai mult în tainele acestei ocupații străvechi a locuitorilor dintre Putna și Trotuș. Un alt capitol prezintă soiurile cultivate aici și metodele moderne de preparare a vinurilor, între care se situează metoda de preparare a șampaniei roze după o formulă originală datorată dr. Ion Pușcă, care a constituit și teza sa de doctorat. Un merit deosebit al lucrării îl constituie prezentarea aspectelor etnografice și folclorice ale acestei zone geografice, la care se adaugă și prezentarea traseelor turistice, care-l pot purta pe cititor prin aceste frumoase meleaguri de țară și de istorie.

ION VĂDUVA-POENARU

ISTORIA ŞI LUMEA CONTEMPORANĂ

Noi mărturii din trecutul pămîntului pe care trăim

ETNOGENEZA POPORULUI ROMÂN ÎN DOCUMENTE

Convorbire cu prof. dr. Ion Hurdubeţiu

● Cercetări actuale privind cotinuitatea poporului român în acelaşi spaţiu geografic ● Un documentat studiu de istoriografie ● Teorii recente asupra formării limbii române.

Etnogeneza poporului român, în spaţiul carpato-danubian este oglindită în istoriografia mondială. Un loc aparte în acest domeniu îl ocupă cercetătorii de limbă germană, ale căror lucrări au fost uneori controversate.

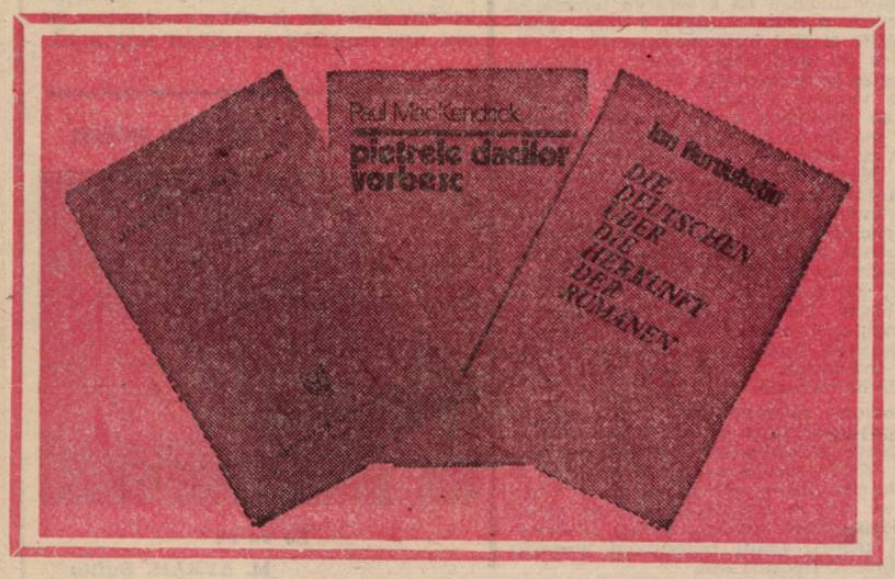
Profesorul dr. Ion Hurdubeţiu este autorul unui documentat studiu, în care face o trecere în revistă a punctelor de vedere ale oamenilor de ştiinţă de limbă germană privind continuitatea neîntreruptă a poporului român. Referitor la aceste studii l-am rugat să dea unele detalii cititorilor noştri.

— În unele lucrări de specialitate privitoare la etnogeneza poporului român sînt combătute o serie de idei aberante ale austriacului Robert Roesler. Cine a fost acesta ?

— Robert Roesler a fost un umil profesor liceal de geografie la Troppau în Austria. În anii 1871, catedra de geografie de la Universitatea din Graz, devenind vacantă, el găseşte un mijloc pentru a o obţine. Astfel, Roesler, spre a intra în graţiile guvernului austro-ungar întocmeşte şi publică o carte intitulată „Romänische Studien" (Studii româneşti), în care, fără argumente, lansează ipoteza că poporul român s-a născut în sudul Dunării, migrînd mai tîrziu în spaţiul carpatin. Despre această carte, a cărei apariţie i-a adus postul mult rîvnit, istoricul şi colegul lui Roesler, Traugott Tamm spune că este pledoaria avocatului unei cauze politice, nu teza un specialist pasionat de a lămuri ipoteza pe care el o lansează. La 100 de ani după enunţarea teoriei respective, constatările arheologice şi studiile de filologie ulterioare îl îndreptăţesc pe celebrul filolog german Walther von Wartburg să afirme în lucrarea sa „Die Entstehung der romanischer Völker", (Formarea popoarelor romanice), apărută pînă acum în două ediţii, că toate argumentele lui Roesler şi ale acoliţilor săi de astăzi (Elemér Illyés) au devenit putrede. Dealtfel, Roesler este o figură ştearsă şi numele lui este absent din toate marile enciclopedii europene. Numai Dicţionarul enciclopedic român îl menţionează, deoarece răspunsurile date teoriei sale, la timpul respectiv, de către savanţii noştri A. Xenopol şi D. Onciul, l-au combătut cu argumente ştiinţifice, chiar dacă alţi savanţi, cum ar fi germanii Th. Mommsen, laureat al Premiului Nobel, Iulius Jung, von Ranke, Ernst Gamillscheg şi alţii au preferat să-l ignore. În locul teoriei invalidate de cercetările actuale ar trebui să se amintească teoria lui Gamillscheg privind continuitatea poporului român, la care au aderat toţi marii savanţi istorici şi filologi ai lumii. Fluviul Dunărea este însă privit astăzi de ştiinţă ca o axă de formare a poporului român. Teza respectivă a fost enunţată la sfîrşitul secolului trecut, tot ca răspuns la teza lui Roesler, de către savantul german Lorenz Diefenbach şi acceptată ca valabilă de către filologul român Sextil Puşcariu, ca şi de filologul german Gamillscheg.

— Cum se oglindeşte problema continuităţii daco-romane în istoriografia de limbă germană ?

— Această problemă, începînd cu A.F. Büsching, autorul operei „Grosse Erdbescheribung" (Descrierea cea mare a Pămîntului), volumul V, tipărit în 1785, şi pînă la apariţia uneia din importantele



studii dedicate de către cel mai mare filolog european, Ernst Gamillscheg (1887—1971), etnogenezei românilor, a preocupat pe mulţi istorici, geografi, filologi şi arheologi de limbă germană. În lucrarea mea, „Die Deutschen über die Herkunft der Rumänen" (Germanii despre originea românilor) am analizat critic operele a 46 de autori. Dintre aceştia, 40 se pronunţă, cu toată convingerea, unii aducînd argumente noi în respingerea temei migraţioniste a lui Roesler şi a acoliţilor săi, pentru continuitate. Ei văd în Roesler mai mult un avocat al unei cauze politice, decît un istoric animat de dorinţa sinceră de a rezolva problema în mod ştiinţific şi imparţial „sine ira et studio" — cum spunea Tacitus. Cel dintîi care îşi exprimă reticenţe în privinţa aberaţiilor roesleriene a fost tocmai Wilhelm Tomaschek (1841—1901) predecesorul lui Roesler la catedra de geografie de la Universitatea din Graz. În volumul din 1882, „Balkan-Halbinsel" (Peninsula balcanică), acesta ţine să precizeze că Roesler, intenţionat n-a dat atenţie şi n-a amintit afirmaţia din cronica bizantină a lui Niketas din Chonae că deja „la anul 1164 în Moldova locuiau mulţi români". Această afirmaţie, cum bine remarca arheologul american Paul Mackendrick în cartea „The Dacian Stones Speak" (Pietrele dacilor vorbesc), tipărită de Universitatea din North Carolina, în 1975, este confirmată de un bogat material arheologic ce denotă o continuitate dacică încă din epoca neolitică „adică cu cel puţin trei mii de ani înaintea erei noastre". Dintre arheologii de limba germană se cuvine a menţiona numeroasele studii, publicate de Academia din Viena, ale arheologului Carol Patsch. El argumentează în mod convingător că nu se poate susţine teza unei exterminări a populaţiei băştinaşe de către Traian şi că la 271 (eu zic 275) o bună parte a populaţiei daco-romane a rămas sub goţi, a căror stăpînire era mai acceptabilă decît excesiva fiscalitate romană. Mai mult decît atît el a mai arătat, ceea ce Roesler a omis a spune, că Aurelian a mai păstrat cîteva capete de pod strategice în stînga Dunării, ca de pildă Sucidava, din Oltenia, (studiată, ani de-a rîndul de către arheologul Dumitru Tudor). Astfel de capete de pod el le numeşte „Grenzmärkte" (tîrguri de graniţă). Aceste puncte strategice le va folosi Constantin cel Mare spre a recupera sudul Olteniei. Afirmaţiile lui C. Patsch vor fi susţinute cu noi dovezi de către arheologii Franz Altheim, Eduard Beninger, Carl Schuchardt, precum şi de Kurt Horedt de la Universitatea din Cluj-Napoca, căruia îi datorăm un studiu meritoriu asupra monogramei creştine, ofranda misionarului Zenobius pentru comunitatea creştină din secolul al IV-lea din actuala comună Biertan, judeţul Sibiu, unde au fost date la iveală numeroase morminte cu un bogat inventar agricol şi meşteşugăresc daco-roman de la sfîrşitul secolului IV şi începutul secolului al V-lea.

— Filologii au contribuţii deosebite în demonstrarea continuităţii poporului român. Care sînt, după părerea dv. cele mai semnificative ?

— În domeniul filologiei, dovezi convingătoare şi de valoare perenă le aduc în primul rînd Ernest Gamillscheg, care reuşeşte, cu noi argumente, a dovedi existenţa şi continuitatea unui puternic nucleu romanic în Munţii Apuseni. Prin investigaţiile de geologie filologică, el dovedeşte, fără putinţă de tăgadă, că, aici, străromânii — împrumutînd de la slavii, veniţi în secolele VI—VII, cuvinte ca slănină, slugă şi slab — le pronunţă, sub forma, existentă şi azi, de sclănină, de scluga şi sclab, întercalînd, ca şi românii balcanici, sau populaţiile din Sicilia şi Spania, un „c" între „s" şi „la". Fenomenul e deci specific pronunţiei romanice şi el s-a produs pe loc, aceasta fiind o dovadă de continuitate. La fel păstrarea de către moţi a cuvintelor romanice de nea pentru zăpadă, de ai pentru usturoi, de arină pentru nisip, de ochiul orb, pentru timplă şi altele. El mai întăreşte teoria sa şi cu argumente luate din domeniul toponimiei, citînd lucrarea lui A. Schmidl, „Das Bihar Gebirge" (Munţii Bihorului), Wien, 1863, în care acesta arăta, înaintea lui Roesler, care intenţionat n-o citează, că majoritatea denumirilor munţilor sînt de origine romană. Tot de origine romană e aci şi toponimicul Abrud din dacicul Abrittus. Însuşi istoricul maghiar I. Knieza, în revista AECO, volumul IV, din 1938, recunoaşte că „denumirea Abrud, într-adevăr, derivă din limba dacă !". Gamillscheg, ca şi toţi filologii anteriori, este de acord că străromâna s-a format pe un teritoriu unitar, atît în sudul Dunării, dar mai mult în nordul fluviului. În acest vast teritoriu, el stabileşte patru centre-nucleu : Valea Timocului ; Munţii Apuseni ; Ţara Oltului (de la vechiul Aluta de unde saşii au împrumutat nu Olt în pronunţie slavă, ci Alt) ; iar altă zonă puternic romanică în fostul judeţ Vlaşca (adică Ţara românilor, căci slavii veniţi, găsind aici romanici, îi botează vlasi sau vlahi dar băştinaşii îşi vor zice, întotdeauna, cum ţine să arate stolnicul Constantin Cantacuzino, români, etnicon ce constituie cea mai bună dovadă că strămoşii noştri aveau conştiinţa originii lor romane). Prin dese pendulări între cele patru centre-nucleu şi, mai ales, datorită faptului că latina populară era folosită, cum va afirma în 1842 Ştefan Ludwig Roth, la tîrguri, ca limbă de înţelegere (Reichenkron îi va zice „lingua commerciale"), limba română îşi va datora unitatea şi de grai, ceea ce nu se poate spune despre celelalte limbi romanice apusene, în care predomină idiomuri locale numeroase. Majoritatea filologilor germani, ca Diefenbach, Friedwagner, von Wartburg, Mergl. Mittelstrass, elveţienii Karl Jaberg şi Alwin Kuhn, precum şi romaniştii Reichenkron, Schröder, Werner Bahner văd la fel lucrurile. Pentru teoria Gamillscheg se pronunţă, de asemenea azi, pe plan mondial, mari specialişti ca englezul R. W. Seton-Watson, sovieticul S. Tokarev, italianul Carlo Tagliavini şi marele filolog suedez Alf Lombard.

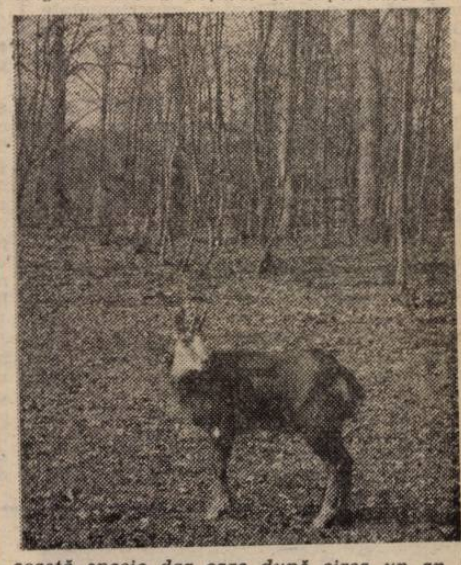
GH. BRATESCU

Cercetări zootehnice

Staţiunea de cercetare şi producţie pentru creşterea bovinelor din Tg. Mureş coordonează Programul naţional de cercetări pentru creşterea taurinelor din rasa Bălţata românească, creaţie autohtonă. În cadrul lucrărilor ştiinţifice, specialiştii din Tg. Mureş efectuează selecţii şi ameliorări ale rasei respective, elaborează tehnologii de reproducere şi de exploatare a vacilor în sisteme moderne, de îngrăşare a tineretului taurin. Un loc aparte îl deţin cercetările privind stabilirea celor mai bune reţete de alimentaţie a vitelor, precum şi de cultivare a plantelor furajere. În imagine — un exemplar deosebit de productiv (peste 30 de litri de lapte pe zi).

Capra neagră de la Haţeg

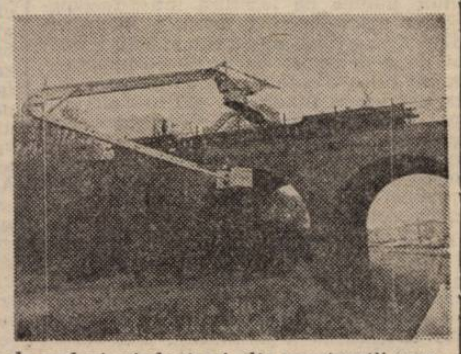
În rezervaţia de vînătoare Haţeg din raza inspectoratului silvic judeţean Hunedoara, vizitatorii întîlnesc alături de zimbri, cerbi carpatini, cerbi lopătari, căpriori şi un exemplar de capră neagră. Prezenţa ei în apropierea munţilor Retezat — în masivul căruia îşi duce existenţa în număr mare această specie de vînat — nu ar constitui un fapt deosbit. Ceea ce este interesant şi necunoscut vizitatorilor este faptul că în condiţii de captivitate capra neagră se menţine greu şi pentru un interval limitat de timp. În ţara noastră, Grădina zoologică din Sibiu a fost singura care a deţinut în captivitate această specie dar care după circa un an şi ceva a murit.



Capra neagră de la Haţeg deţine un record al captivităţii. Ea a fost găsită de inginerul silvic Constantin Lupaş, ca ied cu 12 ani în urmă, rătăcită printre stîncăriile munţilor Retezat. A fost adusă şi crescută pînă în prezent în acelaşi ţarc din rezervaţia Haţeg unde s-a adaptat condiţiilor de captivitate şi de singurătate. Un alt aspect interesant : în decursul anilor, s-au introdus pentru companie în acelaşi ţarc, iezi de căprior, de cerb, inclusiv de capră neagră. De fiecare dată, capra neagră a reacţionat prin violenţă şi pentru evitarea unui sfîrşit tragic a fost necesară scoaterea de urgenţă a exemplarelor introduse. Capra neagră din rezervaţia Haţeg prezintă nu numai un caz particular al captivităţii dar şi o dovadă a longevităţii speciei în condiţii mai puţin vitrege decît în mediul natural de viaţă, din zona stîncăriilor. (Dr. Nesterov Vadim, Institutul de Cercetări şi Amenajări Silvice, Bucureşti).

Macara „păianjen"

Macaraua din imagine a fost concepută de către un grup de ingineri ai Centrului britanic de cercetări „Armfield engineering limited". Utilizarea ei, după cum se vede, rezolvă în mod ingenios şi simplu probleme de revizie, remedieri şi refaceri de poduri, viaducte şi alte construcţii care, în mod curent, necesitau ridicarea de scări, schele şi alte diferite eşafodaje. Macaraua, care imită piciorul unui păianjen, poate fi montată atît pe vagoane de cale-ferată, cît şi pe autovehicule.



Valoarea spiritului creator

(Urmare din pagina 1)

ţionale a industriei pe teritoriul patriei, faptului că fiecare judeţ dispune de o economie complexă care asigură punerea în valoare a inteligenţei ştiinţifice şi tehnice a antrenat şi pus în acţiune plenar, competenţa şi disponibilitatea novatoare a milioane de oameni, reafirmîndu-se exemplar criteriul valorii, întronîndu-se ca fapte de viaţă şi de muncă, norme apreciative ale calităţii care prefigurează omul nou, constructor conştient al societăţii socialiste multilateral dezvoltate. Cadrul larg oferit experimentării şi aplicării nemijlocite a ideilor curajoase a devenit în acest răstimp însuşi climatul concret de manifestare a vocaţiei tehnice şi ştiinţifice. Aşa cum spunea secretarul general al partidului nostru, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, în Expunerea la al II-lea Congres al Consiliilor Oamenilor Muncii, „pericolul pentru socialism nu constă în căutarea noului, ci în păstrarea vechiului." Acest adevăr exprimat şi cu alte prilejuri de către secretarul general al partidului prefigurează în realitate dezideratele morale, profesionale şi capacitatea de abordare a problemelor de către omul nou. Acelaşi spirit revoluţionar stă la baza educaţiei profesionale a oamenilor muncii, a învăţămîntului nostru, a întregii activităţi de stimulare formativă a conştiinţei sociale în interacţiunea sa permanentă cu existenţa socială.

Inteligenţa ştiinţifică şi tehnică, această inestimabilă avuţie naţională stă la baza performanţelor prezente şi viitoare în tehnologia şi ştiinţa românească. Procesul organizării cunoaşterii, capitalul informaţional şi imaginaţia ştiinţifică şi tehnologică vor duce la ieşirea din criza energetică resimţită în prezent pretutindeni. Se poate afirma cu mîndrie că România dispune astăzi de o diversificată forţă novatoare în toate domeniile ce stau sub zodia inteligenţei tehnice şi ştiinţifice, de condiţii exemplare în materializarea acestei avuţii naţionale niciodată epuizabile.